

Ympäristörikkokset Suomessa taloustieteellisen analyysin valossa

Riku Lindqvist
Pro gradu -tutkielma
Helsingin yliopisto
Maatalous- metsätieteellinen
tiedekunta
Taloustieteenlaitos
Ympäristöekonomia
05/2018

Tiedekunta - Fakultet - Faculty Maatalous- metsätieteellinen		Laitos - Institution - Department Taloustieteenlaitos	
Tekijä - Författare - Author Riku Lindqvist			
Työn nimi - Arbetets titel Ympäristörikokset Suomessa taloustieteellisen analyysin valossa			
Title The Economics of Environmental Crime in Finland			
Oppiaine - Läroämne - Subject Ympäristöekonomia			
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Pro gradu -tutkielma / Markku Ollikainen		Aika - Datum - Month and year 05/2018	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 57
<p>Tiivistelmä - Referat - Abstract</p> <p>Ympäristörikollisuus on 2000- luvulla noussut ihmisten tietoisuuteen suurien ympäristörikostapausten uutisoinnin kautta. Ympäristörikosten taustalla on usein taloudelliset säästöt ja Suomessa ympäristörikokset luokitellaan osaksi talousrikollisuutta. Tutkielman tavoitteena on tarkastella, miten kannattavaa Suomessa ympäristörikollisuus on ja kuinka paljon ympäristörikollisuus aiheuttaa yhteiskunnalle hyvinvointitappiota, sekä miten ympäristörikollisuuteen voidaan tehokkaimmin puuttua.</p> <p>Tutkielmassa tarkastellaan taloustieteellisestä näkökulmasta ympäristörikollisuutta kahdeksan ympäristörikostapauksen tietojen perusteella. Arviointi tehdään pääsääntöisesti taloustieteilijä Gary S. Beckerin teoreettisen viitekehyksen kautta. Becker on tarkastellut rikollisuutta ja rangaistuksen merkitystä rikollisuuteen julkaisussa ”Crime and Punishment”. Gary Beckerin julkaisua optimaalisesta rangaistuksesta rikokseen on pidetty taloustieteellisen lähestymistavan alkuna rikoksen ja rangaistuksen näkökulmasta.</p> <p>Ympäristörikollisuutta on arvion mukaan Suomessa paljon enemmän kuin mitä viranomaisten tietoon tulee. Vuosina 2011- 2015 poliisille ilmoitettujen ympäristörikosten määrä oli reilu 600 kappaletta vuosittain. Näistä vaan osa johtaa syyteharkintaan, joista vain osa tuomitaan. Rikostorjuntajärjestelmä tuottaa merkittäviä kustannuksia yhteiskunnalle. Tutkielman tulokset osoittavat, että ympäristörikollisuus aiheuttaa hyvinvointitappiota yhteiskunnalle. Hyvinvointitappioon voidaan vaikuttaa nostamalla rikoksen kiinnijäämisriskiä tai rikoksesta annettua rangaistusta.</p> <p>Vallitseva rangaistuskäytäntö matalalla kiinnijäämisriskillä ja pienillä rangaistuksilla eivät luo tarpeeksi suurta pelotevaikutusta ympäristörikosten tekijöihin. Yhteiskunnallisesti tulee pohtia tapaa, jolla rikollisuuteen voidaan puuttua tehokkaimmin. Kiinnijäämisriskin nostaminen voi olla kallis ratkaisu yhteiskunnalle. Rangaistukseen vaikuttaminen voi olla kustannustehokkaampaa, mutta toisaalta pelko rangaistuksista voi nostaa laillisesti toimivien yritysten kustannuksia. Oikean yhdistelmän löytäminen rangaistuksien ja kiinnijäämisriskin osalta on yhteiskunnallisesti suuri haaste rikostorjunnassa.</p>			
Avainsanat - Nyckelord Ympäristörikos, Gary S. Becker, hyvinvointitappio, rangaistus, kiinnijäämisriski			
Keywords Environmental crime, Gary S. Becker, social loss, punishment, risk of getting caught			
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto			
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information Ohjaaja Professori Markku Ollikainen			

Tiedekunta - Fakultet - Faculty Faculty of Agriculture and Forestry		Laitos - Institution - Department Department of Economics and Management	
Tekijä - Författare - Author Riku Lindqvist			
Työn nimi - Arbetets titel Ympäristöririkokset Suomessa taloustieteellisen analyysin valossa			
Title The Economics of Environmental Crime in Finland			
Oppiaine - Läroämne - Subject Environmental economics			
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Master's Thesis / Markku Ollikainen		Aika - Datum - Month and year 05/2018	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 57
<p>Tiivistelmä - Referat – Abstract</p> <p>Environmental crime has grown into people's awareness in the 21st century through the reporting of major environmental cases. Environmental crime is often the subject of economic savings and environmental crime in Finland is categorized as part of economic crime. The aim of this thesis is to examine how profitable environmental crime is in Finland, how much environmental crime causes social loss to society and how to tackle environmental crime effectively.</p> <p>This thesis explores environmental crime from an economic point of view based on eight environmental case reports. The assessment is mainly made by using economist Gary S. Becker's theoretical framework. Becker has examined crime and the importance of punishment for crime in his article "Crime and Punishment". Gary Becker's article of an optimal punishment for a crime has been seen as the starting point of an economic approach to crime and punishment.</p> <p>It has been estimated that there is far more environmental crime in Finland than what the authorities are aware of. In 2011-2015, the number of environmental crime reported to the police is over 600 per annum. A certain amount of these cases lead to prosecution and only a few are condemned. Preventing environmental crime causes significant costs for society. Social loss of society can be affected by raising the risk of being caught or the punishment from an offense.</p> <p>The prevailing crime prevention system with low risk of capture and minor penalties does not create enough deterrent effect on environmental crime offenders. There is a need for societal consideration of the way in which environmental crime can be tackled more effectively. Increasing the rate for apprehension could be a costly solution to society, since the costs added to the authorities and supervision will increase. Harsher penalties may be more cost-effective for society, but on the other hand, the fear of punishment could increase</p>			
Avainsanat - Nyckelord Ympäristörikos, Gary S. Becker, hyvinvointitappio, rangaistus, kiinnijäämisriski			
Keywords Environmental crime, Gary S. Becker, social loss, punishment, risk of getting caught			
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsinki University Library			
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information Instructor Professor Markku Ollikainen			

Sisällys

Lyhenteet.....	iii
Taulukot.....	v
Kuvat.....	v
1 Johdanto	1
2 Ympäristörikollisuus Suomessa ja ympäristörikollisuuden piirteet	3
2.1 Ympäristörikollisuuden taloudellinen analyysi	4
2.1.1 Rikoksella saatu taloudellinen hyöty ja menettämisseuraamus	5
2.1.2 Rikoksen aiheuttaman ympäristölle aiheutetun vahingon arvon määrittäminen	6
2.1.3 Rikoksesta annettu rangaistus ja korvausvelvollisuus rikosasiassa	8
2.2 Ympäristörikollisuuden tilastot Suomessa	10
2.3 Rikostorjunnan kustannukset Suomessa	16
3 Teoreettinen viitekehys	18
3.1 Rikollisen rationaalinen käyttäytyminen ja rikoksesta saatava odotettu hyöty	19
3.2 Taloustieteellinen lähestyminen rikostorjuntaan Beckerin teorian mukaisesti	20
3.3 Beckerin mallin mukainen optimaalinen rikostorjunta	24
3.4 Rikoksentekijän kannustimien tarkastelu	29
4 Empiirinen aineisto	32
4.1 Teorian käsitteiden avaaminen	33
4.2 Tapausten yleinen kuvaus	36
4.3 Laskenta-aineiston määrittäminen	38
5 Ympäristörikollisuuden hyöty, rangaistus ja hyvinvointitappio	41
5.1 Rikoshiödyn ja rangaistuksen arvot	41
5.2 Rikostorjunnan kustannukset ja rangaistuksen suhde rikoshiötyyn	43
5.3 Kiinnijäämisen todennäköisyys ja yhteiskunnan hyvinvointitappion tarkastelu	46
6 Havaintoja ja pohdintaa	48
7 Johtopäätökset	51
8 LÄHTEET	55

Lyhenteet

A	Viranomaistoimien aktiivisuus
B	Rikoksentekijän hyöty rikoksesta
b	Tehokkuuskerroin, jonka avulla rikoksesta yhteiskunnalle syntyvät kustannukset saadaan selville rikoksentekijälle koituvasta rangaistuksesta
C	Rikostorjunnan kustannukset
C'	Rikostorjunnan kustannukset derivoituna
C''	Rikostorjunnan yksikkökustannukset
$C(\bar{z})$	Kustannukset rikollisen toiminnan panoksen käytöstä
$C(z)$	Kustannukset panoksen käytöstä
D	Rikosten aiheuttama vahinko
D''	Rikosten aiheuttama yksikkövahinko
ε	Joustotermi
EB	Rikoksentekijän odotettu hyöty
f	Rangaistuksen kustannukset rikoksentekijälle
f'	Rangaistuksen kustannukset derivoituna
f_C	Menettämisseuraamus (konfiskaatio)
f_{court}	Korvaus valtion varoista
f_F	Rangaistuksen rahamääräinen arvo (sakko)
f_I	Vahingonkorvaus (korvausvelvollisuus ja oikeudenkäyntikulut)
G	Rikoksesta rikoksentekijöille aiheutuva hyöty
G'	Rikoksentekijän hyöty derivoituna
G''	Rikoksien aiheuttama yksikköhyöty
H	Rikoksista yhteiskunnalle aiheutuva haitta
H''	Rikoksesta yhteiskunnalle aiheutuva yksikköhaitta
KKO	Korkein oikeus
L	Rikoksista yhteiskunnalle koituva hyvinvointitappio
O	Yhteiskunnassa tapahtuvien rikosten määrä
\hat{O}	Yhteiskunnallisesti tapahtuvien rikosten optimaalinen lukumäärä
T	Odotettu rangaistus rikoksista
p	Kiinnijäämistodennäköisyys rikoksesta
q	Hyödykkeen hinta
U	Rikoksentekijälle rikoksesta koituva hyöty (utiliteetti)

z	Panos
z^0	Vapaa optimi panoksella z
$g(z)$	Tuotos panoksesta z
$g(\bar{z})$	Tuotos rikollisella toiminnalla panoksella \bar{z}

Lyhenteet lainsäädännön osalta

ETL	Esitutkintalaki (805/2011)
RL	Rikoslaki (39/1889)
ROL	Laki oikeudenkäynnistä rikosasioissa (1997/689)
PL	Suomen perustuslaki (731/1999)
YAVKL	Laki eräiden ympäristölle aiheutuneiden vahinkojen korjaamisesta (383/2009)
YVL	Laki ympäristövahinkojen korvaamisesta (737/1994)
VahKL	Vahingonkorvauslaki (412/1974)

Taulukot

Taulukko 1. Esitutkintaviranomaisen kirjaamat rikoslain luvussa 48 tarkoitetut ympäristörikkokset vuosina 2011–2015	10
Taulukko 2. Syyttäjille vuosina 2011 - 2015 saapuneet ympäristörikkokset sekä ympäristörikkomukset.....	11
Taulukko 3. Esitutkintaviranomaisen kirjaamat luonnonvararikokset vuosina 2011–2015	12
Taulukko 4. Syyttäjille vuosina 2011 - 2015 saapuneet luonnonvararikokset	13
Taulukko 5. Ympäristö- ja luonnonvararikosten kokonaan tai osittain hylättyjen syytteiden lukumäärien ja prosenttiosuuksien kehitys vuosina 2011 – 2015	13
Taulukko 6. Rikoslain mukaiset ympäristörikosten ja luonnonvararikosten kokonaismäärät esitutkintavaiheessa, syyteharkintavaiheessa ja tuomioistuinvaiheessa keskiarvioineen	14
Taulukko 7. Tapausten perustiedot rikosnimikkeiden ja rikoshyödyn osalta taulukoituna.....	39
Taulukko 8. Tutkielmassa käytettävien tapausten perustiedot rikosten aiheuttamien rangaistuksien kustannusten osalta	40
Taulukko 9. Ympäristön ennallistamisen kustannukset tapauksittain.....	41
Taulukko 10. Rikoshyödyn ja rangaistuksen erotus sekä ympäristön ennallistamisen erotus taulukoina	42
Taulukko 11. Rikoshyödyistä vähennettynä rangaistuksen, rikostorjunnan ja ennallistamisen kustannukset	44
Taulukko 12. Sakon arvo ja rangaistuksen kokonaisarvo suhteessa rikoshyötyyn.....	45
Taulukko 13. Hyvinvointitappio eri kiinnijäämisriskin arvoilla, kun rangaistus vähentää hyvinvointitappiota.	47
Taulukko 14. Sakon määrän vaikutus yhteiskunnan hyvinvointitappioon	48

Kuvat

Kuva 1. Ympäristö- ja luonnonvararikokset vuosina 2011-2015	15
Kuva 2. Rikollisuuden kontrollijärjestelmän kustannukset ilman sakkotuloja vuonna 2013 (Hinkkanen, 2014).....	17
Kuva 3. Rikosten rajakustannus ja rajatulo (Becker 1968).....	29

1 Johdanto

Rikollinen toiminta on tutkimuskohteena kiehtonut tutkijoita jo pitkään. Rikollinen toiminta on mielenkiintoinen tutkimuskohde monen eri tieteen näkökulmasta. Rikollisuutta on tutkittu psykologisesta näkökulmasta, jossa tutkimus keskittyy rikoksen tekijän motiiveihin ja taustoihin. Rikollisuutta on tutkittu myös taloustieteellisestä näkökulmasta, jossa tutkimus keskittyy selittämään ihmisen rikollista käyttäytymistä taloustieteellisin keinoin. Eri tiedealojen lähestymistavat ovat erilaiset, mutta niiden tarkoituksena on sama – rikollista toimintaa pyritään selittämään tieteellisesti. Jotta rikolliseen toimintaan voidaan tehokkaasti puuttua, pitää ymmärtää ne tekijät, jotka ajavat rikolliseen toimintaan ja mitkä ovat ne seuraukset, jotka rikoksista aiheutuvat.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan taloustieteellisestä näkökulmasta ympäristörikollisuutta kahdeksan ympäristörikostapauksen tietojen perusteella. Arviointi tehdään taloustieteilijä Gary S. Beckerin teoreettisen viitekehyksen kautta. Becker on tarkastellut rikollisuutta ja rangaistuksen merkitystä rikollisuuteen julkaisussa ”Crime and Punishment” (Becker 1968). Gary Beckerin julkaisua optimaalisesta rangaistuksesta rikokseen on pidetty taloustieteellisen lähestymistavan alkuna rikoksen ja rangaistuksen osalta (Cohen 1992, s. 1063). Beckerin teoreettinen viitekehys pätee rikollisuuden analyysiin yleisesti, mutta tässä tutkielmassa tutkimuksen kohde on rajattu ympäristörikoksiin. Tutkimuksen tapaukset ovat valikoitu lisäksi siten, että tutkimukseen on otettu mukaan vain yritystoiminnassa tapahtuneita ympäristörikoksia.

Ympäristörikollisuuden asema Suomessa on noussut merkittävästi 2000-luvulla. Suomen rikoslakiin säädettiin syksyllä 1995 oma lukunsa koskien ympäristörikoksia. Toki ympäristörikollisuus on ollut tiedossa jo ennen vuotta 1995, jolloin myös ympäristöön kohdistuvat loukkaukset olivat kriminalisoitu, mutta uuden ympäristörikosluvun myötä ympäristö nostettiin omaksi itsenäiseksi rikosoikeudellisen suojan kohteeksi (Pirjatanniemi 2001). Ottaen kuitenkin huomioon, että ympäristörikollisuus on sanktioituna rikollisuuden muotona muuhun rikostorjuntaan nähden melko uusi, on ympäristörikoksien seurantaryhmä seurannut ympäristörikoksien määrää Suomessa jo vuosia. Ensimmäisen raporttinsa seurantaryhmä antoi vuonna 1998

Interpolille (Ympäristörikoskatsaus 2015, tiivistelmä). Tutkielman kannalta seurantaryhmän raporteista saatu data on merkittävä, sillä ympäristörikollisuudesta ei kansallisella tasolla ole tilastotietoa juurikaan saatavilla.

Ympäristörikollisuus on muuttanut osaksi muotoaan kansainväliseksi globalisoitumisen myötä. Esimerkiksi saasteet kulkeutuvat maarajojen yli ja jätteitä rahdataan muihin maihin. Ympäristörikokset aiheuttavat muutoksia ympäristössä. Ympäristömuutos määritellään ihmisen aiheuttamaksi muutokseksi ekologisessa ympäristössä (Willamo 2005, s. 14). Ihmisen voidaan olettaa aiheuttaneen merkittäviä muutoksia ympäristössä, mitkä osaltaan ovat ihmiselle itselleen haitallisia. Ihminen on joutunut säätelemään omaa toimintaansa ja ympäristöön kohdistuvia toimia jo vuosikymmeniä. Viimeaikaisin ihmisen toimintaa merkittävästi rajoittava sopimus saatiin aikaan Pariisissa vuonna 2015 ilmastopöytäkirjan myötä. Ympäristö ja luonto kuuluvat kaikille, joten siksi oman hyvinvoinnin kasvattaminen loukkaamalla yhteistä oikeushyvää on tutkimuskohteena mielenkiintoinen. Ympäristörikollisuutta voidaan pitää tutkimuskohteena tarpeellisenä, sillä rikoshyödyt ovat ympäristörikollisuudessa usein korkeat ja mikäli ympäristörikollisuudella on rikolliselle hyötyä antava vaikutus, on yhteiskunnan muutettava ohjauskeinojaan tai säänneltävä toiminnanharjoittajien toimintaa siten, että rikollisuus ei enää muodostu kannattavaksi.

Vuosien 2011-2015 välisenä aikana ympäristö- ja luonnonvararikosten määrä on pysynyt verrattain samana. Tarkasteltavan ajanjakson kannalta onkin mielenkiintoista tarkastella sitä, että kuinka moni rikoksista päättyy esitutkintaviranomaiselta tuomioistuimessa annettavaan tuomioon saakka. Suurin osa esitutkintaviranomaisen tietoon tulleista rikoksista ei johda syyteharkintaan saakka, saati sitten tuomioistuimen harkittavaksi.

Tutkielman tapausten kautta tarkastellaan ympäristörikollisuuden kannattavuutta rikoksentekijän näkökulmasta. Lisäksi tarkastellaan rikoksen kiinnijäämisriskin ja annetun rangaistuksen merkitystä rikollisen toiminnan kitkemiseen. Tutkielmassa on kolme tutkimuskysymystä:

1. Onko ympäristörikollisuus Suomessa taloustieteen näkökulmasta kannattavaa?
2. Aiheuttavatko ympäristörikokset yhteiskunnalle hyvinvointitappiota?

3. Miten ympäristörikollisuuteen voidaan yhteiskunnallisesti tehokkaimmin puuttua?

Tutkielma jaetaan kolmeen vaiheeseen. Ensin tarkastellaan teoreettisesti ympäristörikollisuuden piirteitä ja esitellään taloudellisen analyysin kannalta ympäristörikosten käsitteistöä ja lainsäädäntöä, sekä käydään läpi tilastollisesti Suomessa esiintyvää ympäristörikollisuutta. Seuraavaksi tutkielmassa luodaan teoreettinen viitekehys rikollisen toiminnan taloustieteelliseen analyysiin käyttäen taloustieteellisenä mallina Gary Beckerin rikollisuudesta aiheutuvaa hyvinvointitappiofunktioita. Hyvinvointitappiofunktion osat avataan teoreettisessa viitekehyksessä pala palalta. Teoreettisessa viitekehyksessä on tarkasteltu rikoksen tekemisen kannustimia rikoksenteikijän näkökulmasta. Tutkielman lopussa tarkastellaan teoreettisen viitekehysten kautta tutkielmaan valittuja tapauksia ja tulkitaan saatuja tuloksia.

Ympäristörikollisuudella rikoksenteikijä hakee taloudellista hyötyä rikollisen toiminnan kautta. Rikoksista suurimman osan arvioidaan jäävän piiloon viranomaisilta. Mikäli rikos paljastuu ja rikoksenteikijä saadaan vastuuseen teostaan, voidaan taloustieteellisesti tarkastella rikosta rikoksen tuottama taloudellinen hyödyn, ympäristölle aiheutetun vahingon arvon ja annetun tuomion arvon kautta.

2 Ympäristörikollisuus Suomessa ja ympäristörikollisuuden piirteet

Viime vuosina Suomessa on ollut esillä useita vaikuttavia ympäristörikostapauksia, joiden myötä ympäristörikollisuus on noussut koko kansan tietoisuuteen. Ympäristörikollisuutta on monenlaista. Ympäristörikollisuutta tapahtuu niin yksittäisten toimijoiden kuin suurten yritysten toiminnassa (Pirjatanniemi, 2005, s. 267). Ympäristörikokset ovat 1970- luvulta lähtien määritelty osana talousrikollisuutta, mutta vasta 2000- luvulla ympäristörikollisuuden eri muodot on paremmin ymmärretty. Ympäristörikosten taustalla on usein taloudellinen intressi. Laiminlyömällä ympäristönormeja voidaan saada merkittäviä säästöjä tai tuottoja aikaan ja saavuttaa

jopa kilpailuetua markkinoilla. Laittomalla toiminnalla kilpailutilanne markkinoilla vääristyy ja mikäli laittomaan toimintaan ei puututa, voidaan luoda kannustin laittomaan toimintaan ympäristön kustannuksella.

Ympäristörikollisuuden taustalla voi olla muitakin syitä kuin vain taloudellinen intressi, kuten välinpitämättömyys ympäristöarvoja kohtaan tai tietämättömyys toiminnan haitoista. Valtioneuvoston periaatepäätöksessä hallituksen toimintaohjelmaksi talousrikollisuuden ja harmaan talouden vähentämiseksi vuosina 2012-2015 ympäristörikokset nostettiin yhdeksi teemaksi (Valtioneuvosto 2012). Päätöksen mukaan erityisesti keskityttiin suunnitelmalliseen ympäristörikollisuuteen, jossa taustalla on taloudellinen intressi. Suurimman osan ympäristörikollisuudesta on arvioitu olevan rikollisuutta, joka jää paljastamatta (Ahonen ym. 2003, s. 367-371; Suomen kansallinen ympäristörikosten seurantaryhmä 2015, s.10). Viranomaisten tietoon tulee rikollisuudesta vain murto-osa. Taloudellisen intressin lisäksi ympäristörikollisuuden toinen piirre on sen kohdistuminen yhteiseen etuun. Ympäristöarvojen suojaaminen tapahtuu ensisijaisesti yhteisenä hyvänä. Ympäristö ja luonto kuuluvat kaikille, joten rikoksen uhrin määrittelemine ei ole aina yksinkertaista ja siksi muuan muassa rikoslaissa ympäristöarvot ovat itsenäisiä suojan kohteita eivätkä ole sidottu omistusoikeuteen (Pirjatanniemi 2001, s. 23).

2.1 Ympäristörikollisuuden taloudellinen analyysi

Ympäristörikokselle ei ole olemassa yhtä määritelmää (Comte 2006, s. 190-191). Suomessa ympäristörikokset määritellään rikoslain 48 luvussa ja luonnonvararikokset rikoslain 48 a luvussa. Ympäristöoikeudellisten normien tarkoituksena on yleiskestävä vaikutus, jossa erottuu selkeästi tavoite erilaisten ympäristöarvojen suojaamiseen (Pirjatanniemi 2001, s. 8). Rangaistavan teon on täytynyt tapahtua ilman laissa edellytettyä lupaa tai vastoin lain säännöksiä (Pirjatanniemi 2001, s. 5). Ympäristörikoksen taloudellinen analyysi voidaan jakaa kolmeen eri osa-alueeseen: rikoksen tuottama hyöty ja menettämisseuraamus, ympäristölle aiheutunut vahinko ja annettu rangaistus. Nämä käsitteet avataan seuraavissa luvuissa oikeusteorian kautta.

2.1.1 Rikoksella saatu taloudellinen hyöty ja menettämisseuraamus

Ympäristörikosentekijä tavoittelee itselleen tai oikeushenkilölle taloudellista hyötyä rikoksen kautta. Rikoksella saatava hyöty luo kannustimen rikoksen tekijälle rikoksen tekemiseen. Rikoksesta saatava hyöty voi olla jätemaksujen välttämistä, luonnonvaroista saatavan raaka-aineen anastamista tai muita hyötyjä liiketoiminnan kannalta. Henkilön jäädessä kiinni rikoksesta voidaan henkilön saama hyöty tuomita valtiolle menettämisseuraamuksena. Kirjallisuudessa menettämisseuraamuksesta käytetään termiä konfiskaatio. Konfiskaation tarkoituksena on estää rikoksen tekijän rikastuminen, mutta toisaalta konfiskaatiolla pyritään vaikuttamaan rikoksen tekijän halukkuuteen rikoksen tekemiseen (Launiainen 2016, s. 338).

Rikoksen tuottaman taloudellisen hyödyn menettämisen yleisistä edellytyksistä säädetään rikoslain 10 luvun 1 pykälässä, jonka mukaan menettämisseuraamuksen yleisenä edellytyksenä on tehty rikos tai rangaistavaksi säädetty teko (RL 10:1 §). Hyödyn menettämisestä säädetään rikoslain 10 luvun 2 pykälässä (RL 10:2 §). Sen mukaan rikoksen tuottama taloudellinen hyöty on tuomittava valtiolle menetetyksi. Hyödyn menettämiseen voidaan tuomita rikoksesta hyötynyt tekijä, rikokseen osallinen tai se, jonka puolesta tai hyväksi rikos on tehty (Launiainen 2016, s. 338).

Rikoshyödyn menettämisseuraamuksen osalta usein joudutaan pohtimaan netto- ja bruttohyötyperiaatetta (Helsingin hovioikeuspiirin laatuhankkeen työryhmän raportti 2008/2009, s. 12). Nettohyötyperiaatteen mukaan rikoksen tekemiseen käytetyt kulut voitaisiin vähentää rikoshyödystä ja bruttohyötyperiaatteen mukaan kuluja ei voida vähentää. Korkein oikeus (KKO) on ottanut kantaa ratkaisuisissa KKO 2004:73, KKO 2005:17, KKO 2005:71 ja KKO 2007:1 kulujen vähennettävyyteen. Liiketoiminnassa tehdyssä ympäristörikoksessa usein mukana on myös laillista liiketoimintaa ja näissä tapauksissa korkein oikeus on hyväksynyt vähennettäväksi rikollisen teon osalta samat kulut kuin mitkä kohdistuivat lailliseenkin tuotantoon (KKO 1995:181). Harkinta brutto- ja nettohyötyperiaatteen soveltamisesta on kuitenkin aina tapauskohtaista.

2.1.2 Rikoksen aiheuttaman ympäristölle aiheutetun vahingon arvon määrittäminen

Ympäristörikos aiheuttaa ympäristöä vahingoittavan muutoksen ympäristön tilassa. Ympäristöä muutetaan sen luonnollisesta tilasta ekosysteemien kannalta huonompaan tilaan. Tätä ympäristölle aiheutettua muutosta voidaan pitää ympäristölle vahingollisena, kun ympäristöön päästettävät kiinteät, nestemäiset tai kaasumaiset jätteet tai energia aiheuttavat maaperän, veden tai ilman pilaantumista taikka melua, tärinää, hajua tai niitä vastaavia häiriötä (Ekroos ym. 2012, s. 634). Ympäristövahinko on kirjattu ympäristövahinkolakiin (YVL), jonka ensimmäinen pykälän (YVL 1.1 §) mukaan ympäristövahinko on tietyllä alueella harjoitetusta toiminnasta johtuvaa vahinkoa, joka on aiheutunut ympäristössä 1) veden, ilman tai maaperän pilaantumisesta, 2) melusta, tärinästä, säteilystä, valosta, lämmöstä tai hajusta taikka 3) muusta vastaavasta häiriöstä. Määritelmä rakentuu toiminnan aiheuttamaan ulkoiseen tapahtumaan, josta syntyy häiriötä tai vahingon vaaraa (Ekroos, ym. 2012, s. 643).

Toiminnalla aiheutettu ulkoinen tapahtuma voi olla laiminlyönnistä johtuvaa (RL 3:3 §), tahallista toimintaa (RL 3:6 §) tai huolimattomuutta (RL 3:7 §). Toiminta voi olla esimerkiksi jätemaksujen välttämistä, luonnonvaran liiallista ottamista raaka-aineeksi tai vaikka päästörajoitusten ylittämistä. Edellä mainitut ovat vain esimerkkejä tavoista, joista ympäristövahinko voi syntyä. Pitää kuitenkin ymmärtää, että ympäristövahingon syntymiseen on useita eri tapoja.

Ympäristövahingon vaikutukset tulee lainsäädännön mukaan poistaa. Käytännössä tämä tarkoittaa ympäristön tilan palauttamista siihen tilaan, joka oli ennen vahingon syntymistä – nämä ovat lainsäädännön korjaavat toimenpiteet (Waris 2008, s. 31-32). Ympäristövahinkolaskelmissa käytetään tästä termiä ennallistaminen. Ympäristövahingon arvo voi olla taloudellisesti hyvinkin merkittävä ja vahingon arvon määrittämiseen voidaan käyttää eri ympäristötaloudellisia arvottamismenetelmiä kuten kustannus-hyötylaskelmat tai ennallistamiskustannusmenetelmä ynnä muita (Kosola & Kemppi, 2002, s. 29-32).

Ympäristölainsäädäntö, kuten yleisesti oikeusnormit, sisältävät säännöksiä ja periaatteita (Ekroos ym. 2012, s. 19). Periaatteet ovat sääntöjä joustavampia ja ohjaavat oikeudellista päätöksentekoa sekä tulkintaa. Aiheuttamisperiaate on yksi yleisistä

Suomessakin hyväksytyistä ympäristöperiaatteista. Ympäristövahingon osalta aiheuttamisperiaate määrittää, missä laajuudessa ympäristönvahingonaiheuttaja on vastuussa toimintansa ympäristövaikutuksista (Ekroos ym. 2012, s. 22). Aiheuttamisperiaate voidaan mieltää siten, että vahingonaiheuttaja korvaa aiheuttamansa vahingon. Aiheuttamisperiaate kattaa toisaalta myös vahinkoja ehkäisevän puolen, sillä vahingonaiheuttaja on tietoinen vastuustaan vahinkojen korvaamiseen. Ennen vahingon syntymistä on vahingonaiheuttajan toiminnassa otettu huomioon mahdolliset toiminnan haittavaikutukset ja siitä syntyvät kustannukset. Nämä kustannukset tulevat ympäristövahingonaiheuttajan maksettavaksi aiheuttamisperiaatteen mukaisesti (Ekroos ym. 2012, s. 645). Näihin kustannuksiin kuuluvat myös viranomaiskulut. Lainsäädäntöön edellä mainittu on kirjattu ympäristövahinkojen korjaamisesta annetun lain 10 §:stä ilmenevän kustannusvastuuta koskevaan säännökseen. Ympäristövahingon korvaamisjärjestelmään ei tässä tutkielmassa perehdytä muuten kuin, että todetaan vuonna 1995 voimaan tulleen ympäristövahinkolain (YVL 1994/737) olevan korvaamisjärjestelmässä keskeinen säädös (Ekroos ym. 2012, s. 633). Ympäristövahinkolaki on keskeinen ympäristövahingon osalta sen vuoksi, että kyseisessä laissa on määritelty ympäristövahinko, kuten aiemmassa kappaleessa jo mainittiin. Ympäristövahinkolaissa määritellään se harjoitettu toiminta, jonka ulkoinen seuraus on ympäristövahinko. Tämä ulkoinen seuraus on ympäristölle haitallinen muutos (pilaantuminen tai muu häiriö). YVL 1.1 §:n 1 kohdan mukaan ympäristövahinkona pidetään vahinkoa, joka on aiheutunut veden, ilman tai maaperän pilaantumisesta. Pilaantuminen tarkoittaa veden, ilman tai maaperän ominaisuuksien haitallista muutosta, joka voi olla luonteeltaan fyysikaalinen, kemiallinen tai biologinen (Ekroos ym. 2012, s. 634). Vahinko voi olla aiheutunut myös YVL 1.1 § 2 kohdan mukaan johtua melusta, tärinästä, säteilystä, valosta, lämmöstä tai hajusta. Edellä mainitusta tapauksesta käytetään termiä immissio, jolla tarkoitetaan aineen tai energian siirtymistä kiinteistöltä toiseen luonnonvoimien johdosta (Ekroos ym. 2012, s. 16). Ympäristövahinkolain mukaan immissio on kielletty. YVL 1.1 § 3 kohdan mukaan ympäristövahinko voi aiheutua myös muista syistä. Tämä säännös on jätetty avonaiseksi, sillä tyhjentävää listausta on mahdotonta laatia.

Toinen merkittävä suoraan ympäristövahinkoja säätelevä laki on heinäkuun 2009 alussa voimaantullut laki eräiden ympäristövahinkojen korjaamisesta (YAVKL, 2009/383). Tämän lain täytäntöönpanolla ja eräiden ympäristölakien muutoksilla pantiin täytäntöön

Euroopan unionin ympäristövastuudirektiivi (2004/35/EY). Lailla korostetaan aiheuttamisperiaatetta ja lain tavoitteena on ehkäistä ja korjata luonnon monimuotoisuudelle, vesille ja maaperälle aiheutuvat vahingot. Ensisijainen tavoite on ympäristövahingon osalta turmeltuneen ympäristön tai luonnontilan palauttaminen vahinkoa edeltäneeseen tilaan (Ekroos ym 2012, s. 641). Eräiden ympäristölle aiheutuneiden vahinkojen korjaamisesta annetun lain soveltamisala on lueteltu lain ensimmäisessä pykälässä, jonka mukaan lakia sovelletaan jos 1) *luonnonsuojelulain (1096/1996) 5 a §:ssä tarkoitettu luontovahinko*; 2) *ympäristönsuojelulain (527/2014) 137 §:n 2 momentissa tarkoitettu pohjaveden merkittävä pilaantuminen tai 176 §:ssä tarkoitettu vesistön merkittävä pilaantuminen*; ja (27.6.2014/558) 3) *vesilain (587/2011) 14 luvun 6 §:ssä tarkoitettu vesistön tai pohjaveden huomattavan haitallinen muutos (27.5.2011/601)*. YAVKL viidenteen pykälään on kirjattu korjaavat toimenpiteet, joiden mukaan ensisijainen toimenpide on korjaaminen, jossa palautetaan luonnonvarat ja luonnonvarapalvelut perustilaan poistamalla vahingosta aiheutunut haitallinen muutos (YAVKL 5.1 §). Mikäli perustilaan palauttaminen ei onnistu, on viidennen pykälän mukaan luonnonvaralle ja luonnonvarapalvelulle aiheuttama heikennys on korvattava vahingoittuneella alueella tai muualla tehtävillä toimenpiteillä (YAVKL 5.2 §). Tätä laissa kutsutaan täydentäväksi korjaamiseksi. Pykälän kolmannen ja viimeisen momentin mukaan ympäristövahingon osalta on tehtävä niin sanottua korvaavaa korjaamista. Tällä tarkoitetaan, että vahingoittuneella alueella tai muualla tehtävillä toimenpiteillä on korvattava luonnonvaralle ja luonnonvarapalvelulle aiheutuvat väliaikaiset menetykset siihen saakka, kunnes ensisijainen ja täydentävä korjaaminen on vaikuttanut täysimääräisesti (YAVKL 5.3 §).

2.1.3 Rikoksesta annettu rangaistus ja korvausvelvollisuus rikosasiassa

Tuomioistuimilla ei ainakaan virallisesti ole käytössään ohjeita siihen, minkälaisia rangaistuksia erilaisista rikoksista tulisi määrätä (Nummela 2014, s. 127). Rangaistuksen mittaamisen yleiset periaatteet määritellään rikoslain 6 luvussa ja ne perustuvat pitkälle aikojen kuluessa kehittyneeseen oikeuskäytäntöön. Yleisperiaate rangaistuksen mittaamisessa on se, että rangaistuksen on oltava oikeudenmukaisessa suhteessa rikoksen vahingollisuuteen ja vaarallisuuteen, teon vaikuttimiin sekä rikoksesta ilmenevään muuhun tekijän syyllisyyteen (RL 6 luku 4 §). Rikoslain

yleisimmistä rikoksista on jo kehittynyt oikeuskäytäntöä ja niiden osalta noudatetaan varsin yhtenäistä linjaa. Sen sijaan harvinaisemmat rikokset kuten vakavat ympäristörikokset hakevat vielä paikkaansa (Nummela 2014, s. 127).

Rikoslain kuudennen luvun ensimmäisen pykälän ensimmäisen momentin mukaan yleisiä rangaistuslajeja ovat rikesakko, sakko, ehdollinen vankeus, yhdyskuntapalvelu, valvontarangaistus ja ehdoton vankeus (RL 6:1.1 §). Rikoslaki 2 a luvun ensimmäisen pykälän mukaan sakko tuomitaan päiväsakkoina, joiden vähimmäismäärä on yksi ja enimmäismäärä 120 kappaletta. Asetus päiväsakon rahamäärästä (609/1999) viidennen pykälän mukaan päiväsakon rahamäärää ei saa vahvistaa pienemmäksi kuin kuusi euroa.

Oikeushenkilön osalta annettava yhteisösakon määräämisen edellytykset on kirjattu rikoslain yhdeksännen luvun toiseen pykälään. Pykälän ensimmäisen momentin mukaan *”oikeushenkilö tuomitaan yhteisösakkoon, jos sen lakisääteiseen toimielimeen tai muuhun johtoon kuuluva taikka oikeushenkilössä tosiasiallista päätösvaltaa käyttävä on ollut osallinen rikokseen tai sallinut rikoksen tekemisen taikka jos sen toiminnassa ei ole noudatettu vaadittavaa huolellisuutta ja varovaisuutta rikoksen ehkäisemiseksi”* (RL 9:2.1 §). Ympäristörikokset ovat rikoksia, joihin sovelletaan rikoslain 48 luvun 9 §:n mukaan rikoslain 9 luvun oikeushenkilön rangaistusvastuuta koskevia säännöksiä (Nummela, 2014, s. 139). Yhteisösakko tuomitaan euromääräisesti. Alin yhteisösakon rahamäärä on 850 ja ylin 850 000 euroa (RL 9:5 §).

Rikoksentekijälle annetun yleisen rangaistuslajin lisäksi rikoksesta tuomittu voidaan velvoittaa korvaamaan aiheuttamansa vahingot sekä oikeudenkäyntikulut. Aiemmin on esitelty rikoksen tekijän vastuu aiheuttamastaan ympäristövahingosta. Tehty rikos voi aiheuttaa vahinkoa myös muille kuin ympäristölle. Vahingonkorvauslain (1974/412) toiseen lukuun on kirjattu vahingon aiheuttajan korvausvelvollisuudesta (VahKL 2 luku). Lain toisen luvun pykälän mukaan *”joka tahallisesti tai tuottamuksesta aiheuttaa toiselle vahingon, on velvollinen korvaamaan sen, jollei siitä, mitä tässä laissa säädetään, muuta johdu”* (VahKL 2:1.1 §). Toisaalta rikoksentekijä voidaan velvoittaa korvaamaan oikeudenkäyntikuluja Laki oikeudenkäynnistä rikosasioissa (1997/689) yhdeksännen luvun ensimmäisen pykälän mukaisesti (ROL 9:1 §).

2.2 Ympäristörikollisuuden tilastot Suomessa

Suomessa on toiminut ympäristörikoksien seurantaryhmä jo vuosia. Ensimmäisen raporttinsa seurantaryhmä antoi vuonna 1998 Interpolille (Ympäristörikoskatsaus 2015, tiivistelmä). Raportin mukaan Suomen kansallisen ympäristörikosseurantaryhmän tehtävänä on ympäristörikosten seuranta ja yhteistyön kehittäminen eri valvontaviranomaisten välillä (Ympäristörikoskatsaus 2015, s. 3). Seurantaryhmä laatii vuosittain kertomuksen viranomaisten tietoon tulleista ympäristörikoksista ja uhkakuvista Suomessa.

Rikoslaki 48 luvun mukaisten ympäristörikosten kokonaismäärä on vuosien 2011-2015 aikana keskiarvoltaan noin 413 kappaletta vuodessa, mitä esitutkintaviranomaisten tietoon on tullut¹. Ympäristörikoksia tutkivia esitutkintaviranomaisia ovat Poliisi, Tulli ja Rajavartiolaitos. Selvästi eniten esitutkintaviranomaisen tietoon on tullut ympäristön turmelemisia, ympäristörikkomuksia ja luonnonsuojelurikoksia (Taulukko 1).

Taulukko 1. Esitutkintaviranomaisen kirjaamat rikoslain luvussa 48 tarkoitetut ympäristörikokset vuosina 2011–2015 (Ympäristörikoskatsaus 2015, s. 28).

Rikoslain ympäristörikokset	2011	2012	2013	2014	2015
Ympäristön turmeleminen RL 48 luku 1 §	155	146	141	168	166
Törkeä ympäristön turmeleminen RL 48 luku 2 §	7	0	12	9	5
Ympäristörikkomus RL 48 luku 3 §	187	213	258	192	181
Tuottamuksellinen ympäristön turmeleminen RL48 luku 4 §	6	4	4	3	5
Luonnonsuojelurikos RL 48 luku 5 §	37	32	37	47	37
Rakennussuojelurikos RL 48 luku 6 §	2	4	3	4	3
Yhteensä	394	399	455	423	397

Esitutkintaviranomaisen tietoon tulleista ympäristörikoksista suurin osa ei johda syyteharkintaan. Esimerkiksi vuonna 2015 esitutkintaviranomaisen tietoon tuli 166

¹ Laskettu: $(394+399+455+423+397) / 5 = 413,6$

kappaletta rikoslaki 48:1 § mukaisia ympäristön turmelemisia ja samana vuonna vain 65 vastaavaa rikosta saatettiin syyteharkintaan. Syyteharkintaan on vuosien 2011-2015 aikana johtanut keskimäärin noin 199 kappaletta². Syitä siihen, että asia ei etene syyteharkintaan voi olla monia, mutta niihin ei tässä tutkielmassa paneuduta. Syyttäjille saapuneita ympäristörikoksia sekä -rikkomuksia tulkittaessa on huomattava, että syyharkintaan johtaneiden tapahtumien esitutkinta on saattanut alkaa jo paljon aiemmin (Taulukko 2). Tästä syystä vuosittaista vertailua ei tule suorittaa. Voidaan todeta, että keskimäärin syyteharkintaan johtaneista ympäristörikoksista suurimman osan kattavat ympäristön turmelemiset, ympäristörikkomukset ja luonnonsuojelurikokset.

Taulukko 2. Syyttäjille vuosina 2011 - 2015 saapuneet ympäristörikokset sekä ympäristörikkomukset (Ympäristörikoskatsaus 2015, s. 25).

Ympäristörikokset	2011	2012	2013	2014	2015
Ympäristön turmeleminen RL 48 luku 1 §	68	58	52	75	65
Törkeä ympäristön turmeleminen RL 48 luku 2 §	5	2	7	7	9
Ympäristörikkomus RL 48 luku 3 §	17	24	29	32	18
Tuottamuksellinen ympäristön turmeleminen RL 48 luku 4 §	2	4	2	2	4
Luonnonsuojelurikos RL 48 luku 5 §	18	20	16	24	23
Rakennussuojelurikos RL 48 luku 6 §	4	4	3	1	1
Yhteensä	114	112	109	141	120

Rikoslaki 48 a luvun mukaisista luonnonvararikoksista esitutkintaviranomaisen tietoon on tullut vuosien 2011-2015 keskiarvoltaan 237 tapausta vuodessa³. Näistä tapauksista selkeästi eniten on kirjattu metsästysrikoksia. Esitutkintaviranomaisten tietoon tulleet luonnonvararikosten kokonaismäärä jää noin puoleen verrattuna ympäristörikosten määrään (Taulukko 3). Luonnonvararikoksiin on säädetty rangaistavaksi tekoja, joita ei ole tilastoitu lainkaan vuosien 2011-2015 välisenä aikana (Taulukko 3).

² Laskettu: $(114 + 112 + 109 + 141 + 120) / 5 = 119,2$

³ Laskettu: $(277 + 217 + 243 + 244 + 207) / 5 = 237,6$

Taulukko 3. Esitutkintaviranomaisen kirjaamat luonnonvararikokset vuosina 2011–2015 (Ympäristörikoskatsaus 2015, s. 36).

Rikoslain luonnonvararikokset	2011	2012	2013	2014	2015
Metsästysrikos RL 48 a luku 1 §	235	195	215	217	191
Törkeä metsästysrikos RL 48 a luku 1 a §	4	11	17	12	9
Kalastusrikos RL 48 a luku 2 §	33	4	5	7	4
Metsärikos RL 48 a luku 3 §	3	5	3	2	2
Laiton Etelämanneralueen mineraaliesiintymään kajoaminen RL 48 a luku 3 a §	0	0	0	0	0
Puutavararikos RL 48 a luku 3 b	0	0	0	0	0
Laittoman saaliin kätkeminen RL 48 a luku 4 §	2	2	3	6	1
Törkeä laittoman saaliin kätkeminen RL 48 a luku 4 a §	0	0	0	0	0
Yhteensä	277	217	243	244	207

Luonnonvararikoksiin kirjatusta rikoksista, joita ei ole esitutkintaviranomaisen tietoon tullut vuosien 2011-2014 aikana yhtään tapausta, ei luonnollisesti ole myöskään syyteharkintaakaan päätyntä. Keskimäärin syyteharkintaan on johtanut vuosien 2011-2015 aikana 103 tapausta⁴. Esitutkinnasta syyharkintaan johtaa luonnonvararikosten osalta keskimäärin alle puolet. Syyteharkintaan johtaneista rikoksista selvästi suurin osa on metsästysrikoksia (Taulukko 4).

⁴ Laskettu: (124+91+87+108+105) / 5= 103

Taulukko 4. Syyttäjille vuosina 2011 - 2015 saapuneet luonnonvararikokset (Ympäristörikoskatsaus 2015, s. 25).

Rikoslain luonnonvararikokset	2011	2012	2013	2014	2015
Metsästysrikos RL 48 a luku 1 §	113	82	76	96	97
Törkeä metsästysrikos RL 48 a luku 1 a §	0	4	6	6	7
Kalastusrikos RL 48 a luku 2 §	5	2	3	3	1
Metsärikos RL 48 a luku 3 §	6	3	2	2	0
Laiton Etelämanneralueen mineraali- esiintymään kajoaminen RL 48 a luku 3 a §	0	0	0	0	0
Puutavararikos RL 48 a luku 3 b	0	0	0	0	0
Laittoman saaliin kätkeminen RL 48 a luku 4 §	0	0	0	1	0
Törkeä laittoman saaliin kätkeminen RL 48 a luku 4 a §	0	0	0	0	0
Yhteensä	124	91	87	108	105

Esitutkinta- ja syyharkintavaiheen jälkeen on tilastollisesti mielenkiintoista tarkastella, kuinka moni tapauksista päättyy syyteharkinnan jälkeen tuomioon saakka. Ympäristö- ja luonnonvararikosten kokonaismäärä tuomioistuimissa on ollut keskimäärin vuosina 2011-2015 noin 163 kappaletta. Kaikista ratkaisuista vuosien 2011-2015 välisenä aikana on hylätty keskimäärin noin 13 prosenttia kokonaan tai osittain. (Taulukko 5).

Taulukko 5. Ympäristö- ja luonnonvararikosten kokonaan tai osittain hylättyjen syytteiden lukumäärien ja prosenttiosuuksien kehitys vuosina 2011 – 2015 (Ympäristörikoskatsaus 2015, s. 26).

Vuosi	Tuomittu syytteen mukaisesti	Syyte hylätty kokonaan tai osittain	Kaikki ratkaisut	Hylkäämis-prosentti
2011	147	25	191	13,09 %
2012	153	19	203	9,36 %
2013	53	9	122	7,38 %
2014	92	24	130	18,46 %
2015	95	28	170	16,47 %
Keskiarvo	108	21	163,2	12,95 %

Tilastoista voidaan päätellä, että vaikka esitutkintaviranomaisten tietoon tulisikin vuosittain noin 650 kappaletta ympäristö- tai luonnonvararikosta, tuomitaan syyteen mukaisesti niistä alle kuudesosa⁵. Kirjatut rikoslain mukaiset ympäristörikosten ja luonnonvararikosten yhteismäärät esitutkinta-, syyteharkinta-, ja tuomioistuinvaiheessa ilmentää, miten rikosten yhteismäärä vähenee vuosittain (Taulukko 6).

Taulukko 6. Rikoslain mukaiset ympäristörikosten ja luonnonvararikosten kokonaismäärät esitutkintavaiheessa, syyteharkintavaiheessa ja tuomioistuinvaiheessa keskiarvoineen.

Vuosi	Esitutkinta	Syyteharkinta	Tuomioistuin	Tuomittu syyteen mukaisesti
2011	671	238	191	147
2012	616	203	203	153
2013	698	196	122	53
2014	667	249	130	92
2015	604	225	170	95
Keskiarvo	651,2	222,2	163,2	108

Onko sillä merkitystä, että kuudesosa esitutkintaan tulleista rikoksista johtaa tuomioon? Lain mukaan rikoksentekijä voidaan vaatia korvaamaan rikoksen tekemisestä tulleet kustannukset ja kulut, mutta jos ympäristörikostapauksista viisi kuudesta ei johda tuomioon saakka, niin näissä tuomioitta jääneissä rikostapauksissa koituneet kustannukset koituvat valtion maksettavaksi.

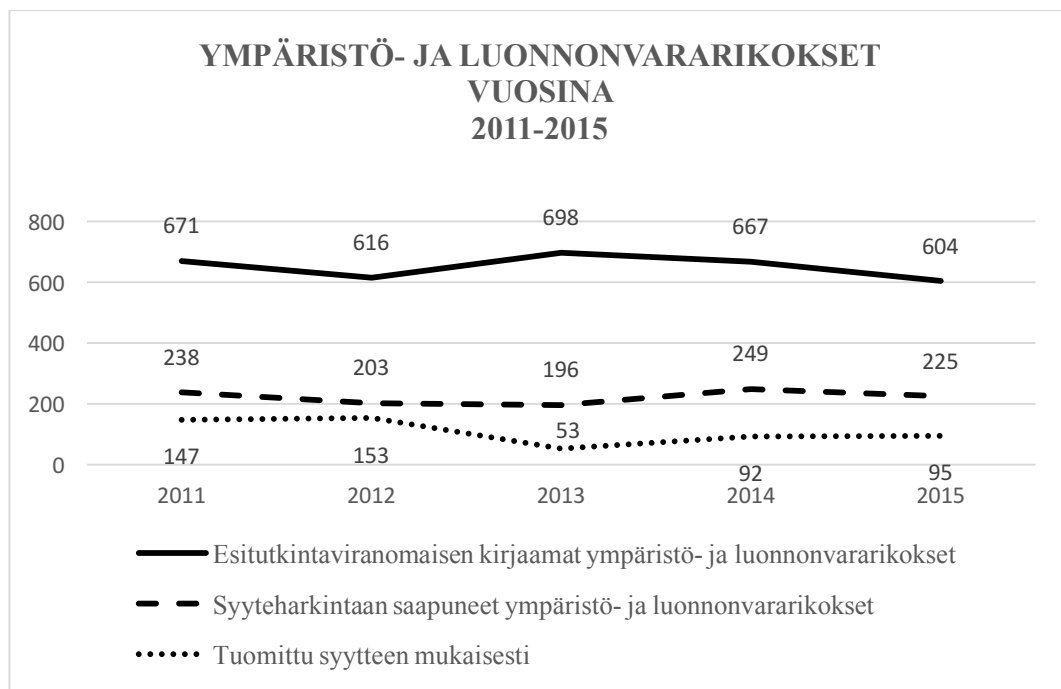
Ympäristö- ja luonnonvararikokset ovat koottuna yhteen kaavioon niiden yhteismäärän mukaisesti vuosina 2011-2015 (Kuva 1). Kuviosta nähdään, että esitutkintaviranomaisen tietoon tulleet ympäristö- ja luonnonvararikokset ovat yhteismäärältään pysyneet 600 ja 700 kappaleen välillä. Näistä esitutkintaviranomaisen tietoon tulleista ympäristö- ja luonnonvararikoksista noin kolmasosa saapuu syyteharkintaan. Syyteharkintaan saapuneiden ympäristö- ja luonnonvararikosten määrä

⁵ Laskettu: $(108/650) / 2 * 100 = 16,62$

on pysynyt tarkasteltavana ajankohtana kohtalaisen vakiona pysyen noin 200-250 välillä. Syytteen mukaisesti tuomittiin ympäristö- ja luonnonvararikoksista tarkasteltavana ajanjaksona 53-147 rikosta.

Selvää tilastopoikkeamaa näin lyhyestä ajanjaksoa on vaikea arvioida. Kuviosta näkee, että vuosi 2013 oli kuitenkin erilainen. Vuonna 2013 esitutkintaviranomaisen tietoon tuli eniten ympäristö- ja luonnonvararikoksia, mutta niistä syyteharkintaan meni kaikkein vähiten eli vain 196 kappaletta ja näistä syytteenmukaisesti tuomittiin tilaston vähiten eli 53 kappaletta. Esitutkinta-, syyteharkinta- ja tuomiovaihe voivat kestää vuosia, joten tehottomuuspäätelmää ei voida vuoden 2013 osalta tehdä. Mikäli yhteiskunnallisesti tilastoja tarkastellaan vuosittain, nähdään että epäiltyjä rikoksia aloitettiin vuonna 2013 eniten tutkimaan ja toisaalta tuomioistuimessa rikoksista tuomittiin vähiten viiden vuoden tarkastelujaksolla.

Kuva 1. Ympäristö- ja luonnonvararikokset vuosina 2011-2015.



2.3 Rikostorjunnan kustannukset Suomessa

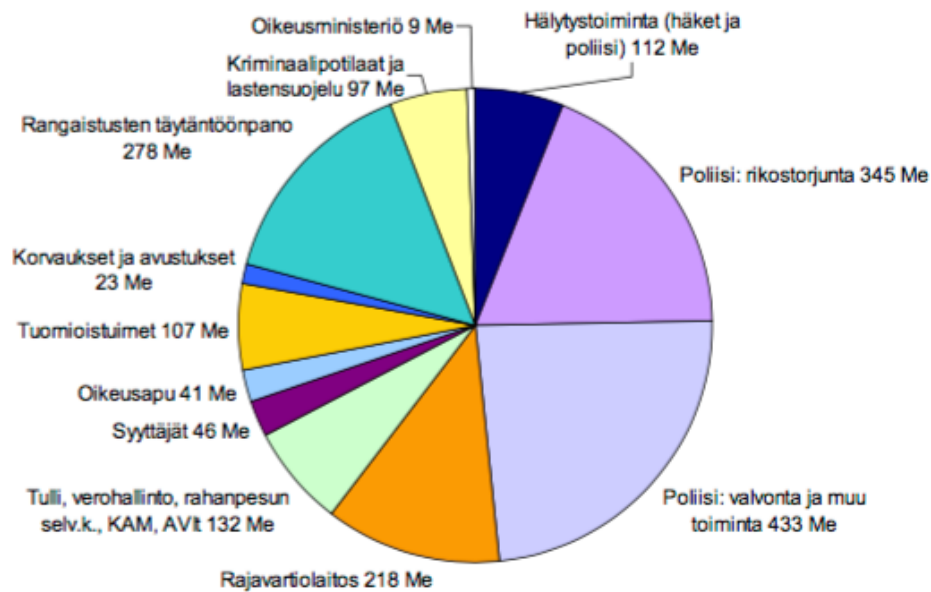
Rikollisuus tuottaa valtiolle merkittäviä kustannuksia. Rikosten yhteiskunnalle aiheuttamien kustannusten selvittäminen ei ole helppoa. Oikeuspoliittisen tutkimuslaitoksen tekemän rikollisuustilannekatsauksessa Ville Hinkkanen on tutkinut rikollisuuden kustannuksia. Hinkkasen mukaan rikollisuuden yhteiskunnalle aiheuttamia kustannuksia voidaan arvioida useasta eri näkökulmasta, mutta rikollisuuden kustannuksista on mahdotonta esittää täsmällistä arviota (Hinkkanen 2014, s. 409). Erityisesti ympäristörikosten tapauksissa yhteiskunnalle koituvat kustannukset voivat realisoitua vasta vuosien päästä. Muutos ympäristössä ei tapahdu välttämättä välittömästi. Esimerkiksi ilmaan päästettyjen päästöjen osalta vaikutukset voivat näkyä laskeuman kautta vasta paljon myöhemmin.

Vuonna 2013 kontrollijärjestelmän kustannukset olivat Suomessa nettoarvoltaan 1,7 miljardia euroa (Hinkkanen 2014, s. 412). Kontrollijärjestelmä tuottaa selvän ulkoisvaikutuksen yhteiskunnalle ja kontrollijärjestelmän maksavana tahona voidaan pitää veronmaksajia. Yksityinen turvallisuusorganisaatio olisi taloustieteellisesti perustellumpaa. He, jotka kokisivat tarvitsevansa kontrollipalveluita, voisivat ostaa palveluita, jolloin kysyntä ja tarjonta olisivat tasapainossa. Nykyisessä järjestelmässä epäillään yli kuuttasataa rikosta vuosittain ympäristörikosten osalta, mutta valtiolla näistä tapauksista on mahdollista saada takaisin rahaa vain kuudesosasta. Toki on ymmärrettävä, että kontrollijärjestelmän ylläpitäminen on perusteltua muusta syystä kuin taloustieteellisin perustein. Kontrollijärjestelmä oikeusvaltiossa on osa perusoikeuksiamme ja näiden ylläpitäminen kuuluu valtiolle (PL 2 luku).

Hinkkasen mukaan merkittävä osa kustannuksista syntyy jo rikosprosessin aikaisessa vaiheessa tai ennen sen alkamista (Hinkkanen 2014, s. 413). Kustannuksia tuottavat esitutkinta- ja valvontaviranomaiset. Kustannukset rikollisuuden kontrollijärjestelmän eri osa-alueille on havainnoitu kuvioon Hinkkasen tutkimuksen mukaisesti (Kuvio 2). Poliisi tuottaa puolet kaikista kontrollijärjestelmän kuluista. Katsauksen mukaan oikeuslaitoksen osuus on noin kymmenen prosenttia. Jäljelle jäävä osuus muodostuu rangaistusten täytäntöönpanosta ja muusta seuraamusjärjestelmän ylläpidosta. Hinkkanen on tarkastellut katsauksessaan poliisin esitutkinnan kustannuksia rikoslajeittain vuonna 2007 (Hinkkanen 2014, s. 411). Talousrikostutkinnan, johon

ympäristöririkokset kategorioidaan, osuus kaikista esitutkinnan kustannuksista on Hinkkanen mukaan noin 43 miljoonan euroa.

Kuva 2. Rikollisuuden kontrollijärjestelmän kustannukset ilman sakkotuloja vuonna 2013 (Hinkkanen, 2014, s. 412).



Ympäristörikoskatsauksen Suomesta tehdyn tilannearvion mukaan yhtenä keskeisenä ympäristörikollisuuden uhkakuvana voidaan pitää sitä, että ympäristörikosten alhainen kiinnijäämisriski lisää jatkossa ympäristörikosten määrää toiminnassa, jossa tavoitellaan taloudellista voittoa (Ympäristörikoskatsaus 2015, s. 10). Katsauksen mukaan kiinnijäämisriskin kasvattaminen on yksi keskeisimpiä keinoja ympäristörikollisuuden torjunnan kehittämiskeinoista. Kiinnijäämisriskiä voidaan katsauksen mukaan kasvattaa ainakin jätetoimialalla kohdentamalla paljastavia sekä torjunta- ja valvontatoimia keskeisiin jätealan toimintoihin ja toimijoihin (Ympäristörikoskatsaus 2015, s. 6). Katsauksen mukaan tämä kohdentaminen vaatii viranomaisten tietojen vaihtoa ja tietojen yhdistämistä. Tietojohdoisen toiminnan kehittäminen jäterikollisuuden torjunnassa ja paljastamisessa pidetään katsauksen mukaan tällä hetkellä viranomaistoiminnan keskeisimpänä haasteena. Voidaan olettaa, että kiinnijäämisriskin kasvattaminen lisää transaktiokustannuksia, jolloin kontrollijärjestelmän kustannukset voivat kasvaa myös. Toisaalta kiinnijäävien

rikollisten määrä voi kasvaa, jolloin yhteiskunnalliset kokonaiskustannukset voivat jopa laskea. Kiinnijäämisriskin vaikutusta rikoksiin tarkastellaan myöhemmissä osioissa.

3 Teoreettinen viitekehys

Gary Becker on tutkinut ihmisen käyttäytymistä taloustieteellisestä näkökulmasta. Becker pyrkii teoksessaan ”The Economic Approach to Human Behavior” ymmärtämään ihmisen käyttäytymistä erilaisissa tilanteissa (Becker 1990, s. 3). Taloustieteellisestä näkökulmasta jos henkilön odotettavissa oleva nettohyöty rikollisesta toiminnasta on suurempi kuin rikoksettomasta toiminnasta, rikoksen tekijä valitsee rikollisen toiminnan (Becker 1968, s. 176). Tässä voidaan lähtökohtana pitää rationaalisen valinnan teoriaa, jonka mukaan ihmisellä on jäsentynyt tietämys kaikista päätöksiinsä vaikuttavista asioista, tiedon käsittelyn oletetaan olevan täydellistä, eivätkä tunteet vaikuta päätöksen tekoon (Vihanta 2004, s. 307). Toki on keskustelua siitä, ovatko rikoksentekijät rationaalisesti käyttäytyviä. Rikoksentekijäksi voi valikoitua henkilö, joka kohtaa odottamattoman mahdollisuuden, johon tarttumista hän ei voi vastustaa (Goldstraw-White 2012, s. 70). Taloustieteellisesti on järkevää tarkastella rikoksentekijöitä rationaalisesti käyttäytyvinä henkilöinä, jotka maksimoivat omaa nettohyötyään. Tutkielmassa tarkastelu keskittyy ympäristörikollisuuteen, jossa rikoksentekijää motivoi rikoksesta saatava taloudellinen hyöty. Tästä syystä tutkielmassa rikoksentekijöiden oletetaan olevan rationaalisesti käyttäytyviä henkilöitä.

Teoksen ”The Economic Approach to Human Behavior” julkaisussa ”Crime and Punishment: An Economic Approach” (Becker 1968) tarkastellaan taloustieteellisestä näkökulmasta rikoksen tekijän käyttäytymistä rikostorjuntapolitiikassa. Rikosten lukumäärä nousi maailmalla vuosikymmenien ajan, jolloin Becker kyseenalaisti näkemyksen siitä, että vangitseminen ja muut rangaistustoimenpiteet olisivat tehokkaita keinoja rikosten ehkäisemiseen (Becker 1990, s. 31). Toisaalta Becker tarkastelee annetun rangaistuksen tehokkuutta suhteessa vaihtoehtoihin rangaistusmuotoihin, sekä miten rangaistukset ovat linjassa yleiseen rikostorjuntapolitiikkaan (Becker 1990, s. 31). Beckerin näkemys julkaisussa on, että kuinka monen rikoksen ja rikoksentekijän tulisi saada rangaistus ja kuinka monen jäädä rankaisutta (Becker 1968, s. 170). Becker käyttää menetelmänä rikosten aiheuttamien kustannusten tuottamaa yhteiskunnan

hyvinvointitappion minimointia ja tarkastelee niitä kustannuksia ja rangaistuksia, jotka minimoivat hyvinvointitappion määrää. Beckerin mukaan rikostorjuntapolitiikassa paras tapa ehkäistä rikoksia on optimaalinen rangaistus suhteessa rikostorjuntaan käytettyihin kustannuksiin.

3.1 Rikollisen rationaalinen käyttäytyminen ja rikoksesta saatava odotettu hyöty

Aiemmin kuvailtiin ympäristörikoksen taloudellisen analyysin kolme osa-aluetta: rikoshyöty, ympäristövahingon arvo ja annettu rangaistus. Rikoksesta saatavan odotetun hyödyn on oltava suurempi kuin saatava hyöty ilman rikosta, jotta rikos on kannattavaa. Oikeusjärjestelmämme ei kannusta rationaalisesti käyttäytyvää henkilöä rikosten tekemiseen, mikäli ympäristörikoksesta saatava odotettu hyöty on enintään yhtä suuri kuin ympäristön ennallistamisen ja menettämisseuraamuksien summa. Tässä tilanteessa henkilö ei saisi rikoksesta voittoa.

Myös rikoslaissa voidaan katsoa olevan olettamuksena henkilön rationaalinen käyttäytyminen. Vain syyntakeeton henkilö on rangaistusvastuusta vapaa. Rikoslain mukaan *”tekijä on syyntakeeton, jos hän ei tekohetkellä kykene mielisairauden, syvän vajaamielisyyden taikka vakavan mielenterveyden tai tajunnan häiriön vuoksi ymmärtämään tekonsa tosiasiallista luonnetta tai oikeudenvastaisuutta taikka hänen kykynsä säädellä käyttäytymistään on sellaisesta syystä ratkaisevasti heikentynyt”* (RL 3:4 §). Tekijän ymmärtäessä tekohetkellä tekonsa ja sen seuraukset, voidaan ajatella rangaistuksen kannustavan henkilöä noudattamaan yhteiskuntajärjestystä.

Odotetun hyödyn teorian mukaan päätöksentekijä haluaa maksimoida odotetun tuottonsa (Mongin, 1997, s. 342). Teorian mukaan päätöksentekijä laskee tuoton odotusarvoja eri satunnaisuutta tai epävarmuutta sisältävistä tilanteista painotettuna keskiarvona. Rikosten tekemiseen sisältyy riski kiinnijäämisestä (p). Näin ollen rikoksen tekeminen ilman, että teosta jää kiinni tapahtuu todennäköisyydellä $1 - p$.

Rikokset tuottavat yhteiskunnalle ulkoisvaikutuksia, jotka näkyvät viranomaiskuluina ja oikeudenkäyntikuluina. Erityisesti ympäristörikoksien aiheuttama ympäristön ennallistaminen voi aiheuttaa suuria kuluja. Toisaalta rikollinen toiminta vääristää myös

markkinoita. Esimerkkinä harmaa talous, jossa toiminnanharjoittaja jättää lakisääteiset maksut kuten verot maksamatta. Tällöin yhteiskunta ei pysty optimoimaan veron määrää, sillä toiminnanharjoittajien antamat tiedot liiketoiminnasta eivät vastaa todellista markkinatilannetta. Taloustieteellisesti yhteiskunnan kannalta on kustannustehokkainta, kun rikoksia ei tapahdu lainkaan. Teoria ei kuitenkaan kohtaa reaalia maailmaa tässä tapauksessa. Yhteiskunta pyrkiikin rikoksien aiheuttamien kustannusten minimointiin. Seuraavassa osiossa luodaan teoreettinen viitekehys ympäristörikosten taloudelliseen analyysiin yhteiskunnan näkökulmasta.

3.2 Taloustieteellinen lähestyminen rikostorjuntaan Beckerin teorian mukaisesti

Beckerin mukaan rikoksen kannattavuus riippuu rikosentekijän suhtautumisesta kiinnijäämisriskiin (Becker 1968, s. 179). Rikoksen tekemisen kannalta suhtautuminen riskiin voidaan yksinkertaistaa, sillä jokaiseen rikoksen tekemiseen sisältyy kiinnijäämisriski. Mikäli rikosentekijä on kiinnijäämisriskiä rakastava, ilmaisee tämä Beckerin mukaan, että rikoksesta saatu rajatulo on pienempi kuin kiinnijäämisriskiä kaihtavalla henkilöllä (Becker 1968, s. 179). Beckerin mukaan rikoksen kannattavuus ei ole kiinni rikoksia paljastavasta toiminnasta kuten viranomaisten toiminnasta, vaan rikoksen tekijän suhtautumisesta riskiin (Becker 1968, s. 179).

Rikosentekijän odotettu rangaistus (T) on riippuvainen kiinnijäämisriskistä, jolloin odotettu rangaistus on kiinnijäämisriskin (p) ja annetun rangaistuksen (f) tulo. Odotetun rangaistuksen voidaan ajatella olevan kuin vero, joka seuraa rikoksesta (Ehrlich 1996, s. 50-51):

(1)

$$T = pf$$

Odotettua rangaistusta voidaan nostaa, joko lisäämällä kiinnijäämisriskiä tai rangaistuksen määrää.

Beckerin käyttämässä taloustieteellisessä mallissa käytetään haittafunktiota (D), rikostorjunnan kustannusfunktiota (C), rikosten määrästä (O) ja rangaistuksen

kustannuksista (*bf*). Näiden avulla määritetään yhteiskunnalle aiheutuvaa hyvinvointitappiota (*L*). Seuraavaksi käydään läpi funktioittain edellä mainitut asiat.

Rikosten lukumäärä (*O*) aiheuttaa yhteiskunnalle nettohaittaa (*D*), joka on erotus rikollisen teon yhteiskunnalle aiheuttamasta vahingosta (*H*) ja rikoksen tekijän saamasta hyödystä (*G*). Tutkielmassa $H(O)$ kattaa luonnon ympäristölle aiheutetut haitat. Rikosten aiheuttama nettohaitta $D(O)$ voidaan kirjoittaa (Becker 1968, s. 173):

(2a)

$$D(O) = H(O) - G(O)$$

Oletuksen mukaan rikosten määrän kasvaessa rikosten aiheuttamat rajahaitat ja rajahyödyt kasvavat.

(2b)

$$G' = \frac{dG}{dO} > 0, \quad H' = \frac{dH}{dO} > 0$$

Rikollinen saa alenevaa rajahyötyä rikosten kasvaessa, rikosten marginaalihaittojen edelleen kasvaessa,

(2c)

$$G'' < 0$$

$$H'' > 0$$

joten

(3a)

$$D' = H' - G' > 0, \text{ kun } H' > G'$$

ja

(3b)

$$D'' = H'' - G'' > 0$$

Taloustieteellisesti järkevin tapa määritellä henkilölle rangaistus on määritellä se odotettujen haittojen mukaan. Mitä suuremmat kustannukset rikoksesta aiheutuu yhteiskunnalle, sitä suurempi rangaistus rikoksentekijälle tulisi tuomita. Taloustieteessä

tätä kutsutaan rajapelotevaikutuksen (marginal deterrence) nimellä (Määttä-Pihlajakoski 2003, s. 137). Rajapelotevaikutuksen takia rikoksentekijällä on kannustin pidättäytyä törkeimmistä rikoksista. Ilman pelotevaikutusta ei henkilöllä olisi esimerkiksi ympäristörikoksissa mitään kannustinta ilmoittaa päästöistään yritystoimintansa edes osa, vaan jättää kaikki ilmoittamatta.

Rikostorjunta eli rikollisten kiinniottaminen ja vangitsemiseen johtavat toimet, sekä rikosten ennaltaehkäisy aiheuttavat kustannuksia yhteiskunnalle. Kustannukset liittyvät viranomaistoiminnan ylläpitoon. Kustannukset (C) riippuvat viranomaisten toimista (A).

(4)

$$C = C(A)$$

Toimien määrä riippuu rikosten lukumäärästä (O) ja todennäköisyydestä (p) jäädä rikoksesta kiinni. Yhteiskunta valitsee rikosten kiinnijäämistodennäköisyyden (p), mutta se maksaa.

(5)

$$A = pO$$

Tällöin kustannus valitusta kiinnijäämistasosta on $C(A)$. Kustannusfunktion suhteen on oletus, että $pO \neq 0$, jolloin

(6a)

$$C_p = \frac{\partial C(pO)}{\partial p} = C' O > 0$$

(6b)

$$C_o = \frac{\partial C(pO)}{\partial O} = C' p > 0$$

Kiinnijäämisriskin ja rikosten määrän kasvu kasvattavat rikosten aiheuttamia kustannuksia⁶.

Rangaistuksen kustannukset ovat Beckerin mukaan riippuvaisia muun muassa kiinnijäämisen kustannuksista, rikoksen luonteesta ja rikoksen tekijän reagoimisesta kiinnijäämiseen. Rikoksilla on yhteiskunnalle todella merkittäviä kustannuksia. Suomessa on arvioitu rikosten kontrollijärjestelmän kustannusten olleen vuonna 2013 yhteensä 1,7 miljardia euroa (Hinkkanen 2014, s. 412).

Rikosten määrä on riippuvainen siitä, että mikä on rikoksesta saatava odotettu nettohyöty. Beckerin mukaan henkilöstä voi tulla rikollinen sen takia, että hänen hyötynsä ja kustannukset rikoksen tekemiseen eroavat verrattuna perinteiseen näkemykseen motiivin osalta (Becker 1968, s. 176). Beckerin mukaan henkilön tekemien rikosten määrä tietyllä aikavälillä (O) on riippuvainen todennäköisyydestä rikoksen tekemiseen, mikä voidaan tulkita myös kiinnijäämistodennäköisyytenä (p). Rikosten määrä on myös riippuvainen rangaistuksesta per rikos (f) ja muista vaikuttavista tekijöistä (u), jotka voivat olla esimerkiksi työttömyys tai taloudelliset suhdanteet.

(7)

$$O = O(p, f, u)$$

Oletuksen mukaan rikoksesta koituvan rangaistuksen ja kiinnijäämisriskin kasvattaminen vähentää odotettua hyötyä rikoksen tekemisestä.

(8a)

$$O_p = \frac{\partial O}{\partial p} < 0$$

(8b)

$$O_f = \frac{\partial O}{\partial f} < 0$$

Kiinnijäämisriskin ja rangaistuksen määrän kasvattaminen vähentävät rikosten lukumäärää.

⁶ Kustannusfunktion derivaatta kiinnijäämisriskin ja rikosten suhteen on ilmaistu $C'(pO)$ vaikka kyseessä on kahden muuttujan funktio. Beckerin käyttämä notaatio on esitetty kaavoissa 6a ja 6b.

Rangaistuksen määrää voidaan mitata vankeusrangaistuksen pituutena tai rahallisena menetyksenä. Beckerin mallissa mitataan rangaistuksen määrää rahamääreisenä. Vankeusrangaistusta voidaan tarkastella rahallisena arvona esimerkiksi siten, että vankeusrangaistuksen arvo on diskontattu summa menetetyistä tuloista ja arvosta jonka henkilö antaa kulutuksen rajoittamisesta ollessaan vankeudessa (Becker 1968, s. 49). Rangaistuksen yhteiskunnallinen vaikutus on kustannus rikoksentekijälle lisättynä tai vähennettynä hyödystä muulle yhteiskunnalle. Sakko, joka ylittää rikoksen teon kustannukset, hyödyttää yhteiskuntaa. Yhteiskunnalle koituvia kustannuksia rangaistuksesta voidaan tarkastella derivaatan avulla. Rikoksentekijän rangaistuksen kustannukset asetetaan tehokkuusparametrin (b) ja rangaistuksen per rikos (f) avulla yhtä suuriksi kuin yhteiskunnallinen kustannus rangaistuksesta (f'). Tehokkuuskertoimen (b) avulla rikoksesta yhteiskunnalle syntyvät kustannukset saadaan selville rikoksentekijälle koituvasta rangaistuksesta.

(9)

$$f' = bf$$

Sakkojen osalta tehokkuusparametri on lähellä nollaa ($b \cong 0$), kun taas muissa rikoksissa parametrin arvo voi olla yli yhden ($b > 1$). Mikäli tehokkuusparametri on sakkojen osalta nolla ja kiinnijääminen sekä syyteharkintaan saattamisen kustannukset nolla, ovat rajahaitat sakkojen osalta yhteiskunnalle nolla. Vankeustuomioiden osalta tehokkuusparametrin arvo on suurempi kuin yksi, sillä vankeusrangaistuksen täytäntöönpano tuottaa suuria kustannuksia yhteiskunnalle.

3.3 Beckerin mallin mukainen optimaalinen rikostorjunta

Rikokset ja niiden torjunta aiheuttavat yhteiskunnalle hyvinvointitappioita ja yhteiskunta pyrkii nämä yhteiskuntatappiot minimoimaan. Becker käyttää rikosten aiheuttamaa yhteiskunnan hyvinvointitappiota määrittäessään seuraavaa funktiota:

(10)

$$L = L(D, C, bf, O)$$

, jossa

L = hyvinvointitappio

D = rikoksista aiheutunut nettohaitta

C = rikostorjunnan kustannukset

bf = rangaistuksen yhteiskunnallinen tehokkuus

O = rikosten määrä

Oletusten mukaan rikosten aiheuttama haitta, rikostorjunnan kustannukset ja rangaistuksen yhteiskunnalliset kustannukset lisäävät yhteiskunnan hyvinvointitappiota.

(11)

$$\frac{\partial L}{\partial D} > 0, \quad \frac{\partial L}{\partial C} > 0, \quad \frac{\partial L}{\partial bf} > 0$$

Yhteiskunnalla olisi tällöin pyrkimys valita sopivat arvot rangaistuksen määrälle (f), rikostorjunnan kustannuksille (C) ja mahdollisesti tehokkuusparametrille (b), mitkä minivoivat hyvinvointitappiota (L). Beckerin mukaan rikosten optimaaliseen torjuntaan on parempi luoda malli, jossa oletetaan yhteiskunnan hyvinvointitappion olevan rahamääräisesti yhtä suuri kuin rikoksen aiheuttaman nettohaitan, rikostorjunnan kustannuksien sekä rangaistuksen aiheuttaman hyvinvointitappion summa. Yhteiskunnan hyvinvointitappio voidaan kirjoittaa yleisluontoiseen muotoon:

(12)

$$L = D(O) + C(p, O) + bpfO$$

Funktion loppuosa $bpfO$ kuvaa rangaistuksen aiheuttamaa hyvinvointitappiota, missä bf on tappio per annettu rangaistus ja pO on rangaistujen rikosten lukumäärä.

Yhteiskunnan tavoitteena on minimoida hyvinvointitappion määrää. Rikosten aiheuttamaa hyvinvointitappiota minimoidaan vaikuttamalla kiinnijäämisriskin (p) ja rangaistuksen määrään (f). Oletetaan, että tehokkuusparametri (b) on vakio ja suurempi kuin nolla ($b > 0$):

(13)

$$\min_{\{p, f\}} L = D(O) + C(p, O) + bpfO$$

Hyvinvointitappiopausekkeen ensimmäisen kertaluvun mukaiset ehdot ovat muuttujien f :n ja p :n suhteen, kun b on vakio ovat

(14a)

$$\frac{\partial L}{\partial f} = \frac{\partial D}{\partial O} \frac{\partial O}{\partial f} + \frac{\partial C}{\partial O} \frac{\partial O}{\partial f} + bpf \frac{\partial O}{\partial f} + pbO = 0$$

(14b)

$$\frac{\partial L}{\partial p} = \frac{\partial D}{\partial O} \frac{\partial O}{\partial p} + \frac{\partial C}{\partial O} \frac{\partial O}{\partial p} + bpf \frac{\partial O}{\partial p} + \frac{\partial C}{\partial p} + bfO = 0$$

Tarkastellaan ensimmäisen kertaluvun ehtoja tarkemmin. Käytetään notaatiossa Beckerin tapaa, jolloin $\frac{\partial D}{\partial O} = D'$ ja $\frac{\partial C}{\partial O} = C'$. Ottamalla $\frac{\partial O}{\partial f}$ ja $\frac{\partial O}{\partial p}$ yhteiseksi tekijäksi, voidaan ensimmäisen kertaluvun ehdot sieventää rangaistuksen suhteen $\frac{\partial L}{\partial f} = \left[D' + C' + bpf + \frac{pbO}{\frac{\partial O}{\partial f}} \right] \frac{\partial O}{\partial f} = 0$, josta $\frac{\partial L}{\partial f} = \left[D' + C' + bpf \left(1 + \frac{fO}{O} \right) \right] \frac{\partial O}{\partial f} = 0$.

Kiinnijäämisen suhteen sievennetytynä saadaan

$$\frac{\partial L}{\partial p} = \left(D' + C' + \frac{\partial C}{\partial p} * \frac{1}{\frac{\partial O}{\partial p}} + bpf + \frac{bfO}{\left(\frac{\partial O}{\partial p} \right)} \right) \frac{\partial O}{\partial p} = 0, \text{ joista saadaan}$$

$$\frac{\partial L}{\partial p} = \left(D' + C' + \frac{\partial C}{\partial p} * \frac{1}{\frac{\partial O}{\partial p}} + bpf \left(1 + \frac{pO}{O} \right) \right) \frac{\partial O}{\partial p} = 0. \text{ Ensimmäisen kertaluvun ehdot}$$

sievennetytynä Beckerin käyttämään muotoon saadaan:

(14c)

$$\frac{\partial L}{\partial f} = \left[D' + C' + bpf (1 - E_f) \right] \frac{\partial O}{\partial f} = 0$$

(14d)

$$\frac{\partial L}{\partial p} = \left[D' + C' + \frac{\partial C}{\partial p} * \frac{1}{\frac{\partial O}{\partial p}} + bpf(1 - E_p) \right] \frac{\partial O}{\partial p} = 0$$

missä,

$$\frac{\partial O}{\partial f} \neq 0, \quad E_f = -\frac{\partial f}{\partial O} \frac{O}{f}, \quad \frac{\partial O}{\partial p} \neq 0, \quad E_p = -\frac{\partial p}{\partial O} \frac{O}{p}$$

Käytetään jälleen Beckerin notaatiota, jolloin $\frac{\partial O}{\partial f} = O_f$ ja $\frac{\partial O}{\partial p} = O_p$. $O_f \neq 0$ ja $O_p \neq 0$.

Tarkistetaan, että toisen kertaluvun ehdot ovat voimassa eli $\frac{\partial^2 L}{\partial f^2} > 0$ ja $\frac{\partial^2 L}{\partial p^2} > 0$ ⁷.

Toisen kertaluvun ehdoiksi saadaan rangaistuksen ja kiinnijäämisriskin suhteen

(15a)

$$\frac{\partial^2 L}{\partial f^2} = (D'' + C'')O_f^2 + bp(1 - E_f)O_f > 0$$

(15b)

$$\frac{\partial^2 L}{\partial p^2} = \left[(D'' + C'')O_p + C'_p + C_{pp} \frac{1}{O_p} + C_{po} + C_p \frac{\partial^2 p}{\partial O \partial p} + bf(1 - E_p) \right] O_p > 0$$

ehdoilla,

$$C_{po} = C_{op} = \frac{\partial^2 C}{\partial p \partial O} = \frac{\partial^2 C}{\partial O \partial p}, \quad C'_p = C_{po} = 0, \quad D' + C' > 0, \quad b \geq 0$$

Kun oletusten mukaan $D' + C' > 0$ ja b ei ole negatiivinen, jolloin myös $D'' + C'' > 0$.

Kun O_f ja O_p ovat myös positiivisia, sekä $E_f > 1$ ja $E_p > 1$, on toisen kertaluvun ehtojen oltava arvoltaan suurempia kuin nolla. Toisen kertaluvun ehtojen yhtälöihin jää vain positiivisia arvoja, jolloin on löydettävissä rangaistukselle ja kiinnijäämisriskille arvot, jotka minimoivat rikosten aiheuttamaa hyvinvointitappiota (paikallinen minimi arvoilla f ja p). Toisen kertaluvun ehdot ovat siten voimassa.

Joustotermi $\varepsilon_f = -\frac{f}{O} \frac{\partial O}{\partial f}$ ja näyttää, miten rikosten määrän vaihtelu vaikuttaa rangaistuksiin. Toisaalta taas $\varepsilon_p = -\frac{p}{O} \frac{\partial O}{\partial p}$, joka kertoo näyttää miten rikosten määrän

⁷ katso tarkemmin Beckerin julkaisu Crime and Punishment (1968) "Mathematical Appendix", sivut 209-215

vaihtelu vaikuttaa kiinnijäämisriskiin. Ensimmäisen kertaluvun (14a ja 14b) ehdot esitettynä toisella tavoin, kun yhtälöihin otetaan mukaan joustotermit ε_f ja ε_p :

(16a)

$$D' + C' = -bpf(1 - \frac{1}{\varepsilon_f})$$

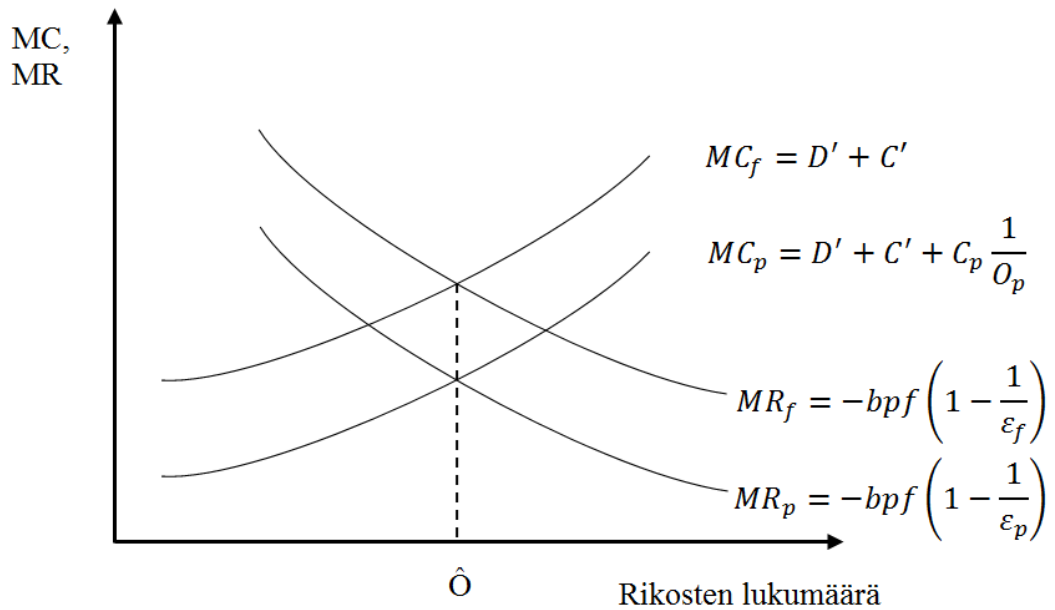
ja

(16b)

$$D' + C' + C_p \frac{1}{O_p} = -bpf(1 - \frac{1}{\varepsilon_p})$$

Yhtälöiden vasenpuoli kertoo rajahaitan ja rajakustannusten summan optimaalisesta rangaistuksesta (15a) ja optimaalisesta kiinnijäämisriskistä (15b). Becker käyttää yhtälöiden vasemmasta puolesta merkintää rajakustannus (MC). Yhtälöiden oikeapuoli on vastaavasti rajatulo (MR) rangaistuksen ja kiinnijäämisen todennäköisyyden kasvattamiseen. Yhtälöiden etumerkki kertoo, että rajatulo on laskeva. Optimoinnin ehdot ovat kuvattuna kuviossa kolme (Kuvio 3). Yhteiskunnan hyvinvointitappio on minimoitu leikkauspisteessä, jossa rajatulo on yhtä suuri kuin rajakustannus ($MR = MC$). Joustotermit ε_f ja ε_p näyttävät rangaistuksen tai kiinnijäämisriskin vaikutukset rajatuloon. Ensimmäisen kertaluvun yhtälöiden oikeapuoli ei välttämättä ole laskeva ja onkin nouseva, kun joustojen ε_f ja ε_p arvot ovat alle yhden. Kun hyvinvointitappion määrää minimoidaan asettamalla rajatulo yhtä suureksi kuin rajakustannus, voi muuttuja ε_p saada arvon yksi, jos C_p saa tarpeeksi suuren arvon. Tällöin muuttuja ε_f arvo on vähemmän kuin yksi. Tämä on käänteinen ehto tasapainotilaan perinteisen tuottoja maksimoivan yrityksen osalta, missä kysynnän hintajouston tulee ylittää arvo yksi, koska yleensä tuotot ovat keskimäärin positiivisia (Becker 1968, s. 183).

Kuva 3. Rikosten rajakustannus ja rajatulo (Becker 1968, s. 182).



Rangaistuksen ja kiinnijäämisriskin suhteen hyvinvointitappio on minimoitu, kun rajatulo on yhtä suuri kuin rajakustannus. Pisteet ovat havainnollistettu kuvassa 3 käyrien leikkauspisteinä. Leikkauspisteissä rikosten lukumäärä on optimaalisella tasolla \hat{O} . Rikostorjuntapoliittisen päätöksenteon keskeinen tehtävä on valita kiinnijäämisriskille ja rangaistukselle tasot, joilla rikosten lukumäärä on tasolla \hat{O} .

3.4 Rikoksentekijän kannustimien tarkastelu

Edellä tarkasteltiin rikosten määrää (O) koko taloudessa ja oletettiin, että rikosten määrä on riippuvainen kiinnijäämisriskistä, rangaistuksesta ja muista tekijöistä (yhtälö 7). Nyt tarkastellaan lähemmin rikosten määrään vaikuttavia tekijöitä. Voittofunktio on taloustieteellisesti perinteinen tapa tarkastella, onko toiminta taloudellisesti kannattavaa. Mikäli toiminnan katsotaan tuottavan voittoa, on taloustieteellisesti perusteltua aloittaa toiminta. Rikosten osalta voidaan eettisesti kyseenalaistaa rikoksen voiton tarkasteltu, varsinkin sellaisten tulosten osalta, joissa todetaan rikoksen kannattavan. Toisaalta tarkastelutapaa voidaan pitää yhteiskunnallisesti mielenkiintoisena, sillä kun ymmärretään voittofunktion muuttujat, voidaan rikoksesta saatavaan voittoon vaikuttaa.

Rikoksentekijä pyrkii rikollisella toiminnallaan hyödyn (B) maksimointiin. Asiaa voidaan yksinkertaistaa olettamalla, että hyödyt ovat rahamääräisiä. Seuraavaksi tarkastellaan rikoksentekijän saamaa voittoa.

Yksinkertaisuuden vuoksi voittofunktio käsitellään teoriassa ajateltuna tilanteena, jossa tuotetaan hyödykettä. Hyödykettä valmistetaan panoksella (z). Hyötyfunktio (B) voidaan kirjoittaa yleisesti muotoon:

(17)

$$B = qg(z) - C(z)$$

, missä

B = hyötyfunktio

z = panos

q = hinta

g = tuotos panoksella z

C = kustannus toiminnasta panoksella z

Kustannusten oletetaan olevan kasvavia tuotannon suhteen, jolloin:

(18)

$$C'(z) > 0$$

Rikos kannattaa silloin, kun rikoksella saatava odotettu hyöty on suurempi kuin hyöty ilman rikosta eli $EB > B$. Oletetaan, että panos (z) pilaa ympäristöä, ja ympäristöä pilaavalla panoksella (\bar{z}) toiminnanharjoittaja voi saada suuremmat tuotot toiminnastaan. Oletetaan myös, että ympäristöä pilaavan panoksen käyttäminen toiminnassa rikkoo lainsäädännön määräyksiä. Ajatellaan tilannetta, jossa ei ole ympäristösäännöstelyä. Tällöin $B(z^0) > B(\bar{z})$, missä z_0 on vapaa optimi. Näin ollen $z^0 > \bar{z}$. Kun hyödyt vapaan optimin käyttämisestä ovat suuremmat, pyrkii rationaalinen toiminnanharjoittaja lailliseen toimintaan. Toiminnanharjoittaja käyttää panostaan tällöin pisteeseen, jossa rajahyöty $B'(z^0) = 0$. Kun hyödyt vapaan optimin käyttämisestä ovat suuremmat, pyrkii rationaalinen toiminnanharjoittaja lailliseen toimintaan. Ympäristöpolitiikalla ja siihen sisältyvällä säätelyllä edellytetään kuitenkin, että ympäristöä pilaavaa panosta ei saa käyttää kuin tietyn verran. Toiminnanharjoittajalla on kannustin käyttää ympäristöä pilaavaa panosta (\bar{z}) suuremman odotetun tuoton takia.

Rikollisen toiminnan hyötyfunktiossa on huomioitava todennäköisyys kiinnijäämiseen (p). Rikoksesta annettava rangaistus (f) asetetaan rikoksesta saatavalle hyödyille ($\bar{z} - z$). Odotettu voittofunktio voidaan kirjoittaa muotoon:

$$EB = qg(\bar{z}) - C(\bar{z}) - pf(\bar{z} - z) \quad (19)$$

, missä

EB = Odotetun hyödyn funktio

q = hinta

g = tuotos panoksella \bar{z}

C = rikollisesta toiminnasta aiheutuneet kustannukset

p = todennäköisyys kiinnijäämiseen

f = rikoksesta annettava rangaistus

Kustannusten oletetaan olevan kasvavia tuotannon suhteen myös rikollisella toiminnalla. Lisäksi rangaistuksen oletetaan olevan kasvava. Derivaatat rangaistukselle ovat:

$$f' > 0, f'' > 0 \quad (20)$$

Rikollisella toiminnalla pyritään välttämään yrityksen kustannuksia, jolloin rikollisen toiminnan kustannukset ovat alhaisemmat kuin laillisen eli $C(\bar{z}) < C(z)$. Derivoimalla odotetun hyödyn funktio voidaan selvittää rikoksella tuotettu määrä:

$$\begin{aligned} \frac{\partial EB}{\partial z} &= qg'(z) - C'(z) - pf' = 0 \\ qg(z) - C'(z) &= pf' \end{aligned} \quad (21)$$

Huomataan, että rikollisella toiminnalla optimaalinen hyöty saadaan, kun hyöty rikollisesta toiminnasta on yhtä suuri kuin kiinnijäämisriskin ja rangaistuksen tulo.

Asettamalla hyötyfunktio rikollisella ja laillisella toiminnalla yhtä suuriksi (indifferenssirelaatio) voidaan tarkastella kiinnijäämisriskin ja rangaistuksen vaikutusta rikoksen tekemiseen:

(22)

$$qg(\bar{z}) - C(\bar{z}) = qg(z) - C(z) - pf(z - \bar{z})$$

Kun rangaistus on lainsäädännön määrittämä, voidaan kiinnijäämisriski ratkaista:

(23a)

$$p = \frac{qg(z) - C(z) - qg(\bar{z}) + C(\bar{z})}{f(z - \bar{z})}$$

Kun kiinnijäämisriskin todennäköisyys on yhteiskunnan määrittämä, voidaan rangaistus ratkaista:

(23b)

$$f = \frac{qg(z) - C(z) - qg(\bar{z}) + C(\bar{z})}{p(z - \bar{z})}$$

Aiemmin on osoitettu, että paras tapa vaikuttaa rikosten aiheuttaman hyvinvointitappion määrään, on valita sopivat arvot rangaistuksen määrän ja kiinnijäämistodennäköisyyden suhteen. Kun rikoksen tekijän odotettu voitto on nolla tai negatiivinen ei rationaalisesti käyttäytyvä henkilö tee rikosta. Tarkastelutapaa hyötyfunktion kautta voidaan pitää hyvin teoreettisena, mutta yksinkertaistettuna kuvaa reaalia maailmaa hyvin. Henkilön ei kannata tehdä ympäristörikosta, mikäli rikoksesta odotettavissa oleva hyöty on negatiivinen.

4 Empiirinen aineisto

Tässä tutkielmassa tarkastellaan Suomessa tapahtuneiden ympäristörikostapauksien kautta, miltä ympäristörikokset näyttävät taloustieteellisen analyysin valossa. Tutkielmaan on valittu kaikkiaan kahdeksan todellista ympäristörikostapausta.

Ympäristörikostapauksissa poliisi on saanut esitutkintansa päätökseen ja tapauksissa on annettu vähintään käräjäoikeustasoinen tuomio. Tutkielmassa käytettävä aineisto on kerätty tapauksien esitutkintapöytäkirjoista ja annetuista tuomiolauselmista. Aineiston käyttämiseen on haettu Poliisihallitukselta tutkimuslupa ja aineistoa käsitellään julkisuuslain ja henkilötietolain mukaisesti (Poliisihallituksen tutkimuslupapäätös, ID-1631010). Tässä tutkielmassa ei esitellä tapauksia yksityiskohtaisesti, vaan esitetään rikosnimike sekä aineistosta saatavat tiedot rikoshyödyn, rikosvahingon, ympäristövahingon ja annetun tuomion osalta. Rikoshyödyn, rikosvahingon, ympäristövahingon ja annetun tuomion osalta tiedot esitetään euromääräisinä. Tutkielman tavoitteena on tarkastella ympäristörikostapauksista saatujen tietojen kautta, miten kannattavaa Suomessa ympäristörikollisuus on ja kuinka paljon ympäristörikollisuus aiheuttaa yhteiskunnalle hyvinvointitappiota, sekä miten ympäristörikollisuuteen voidaan tehokkaimmin puuttua.

4.1 Teorian käsitteiden avaaminen

Beckerin talusteoreettisen mallin mukaan yhteiskunnan hyvinvointitappio minimoidaan tilanteessa, jossa rikoksen rajakustannus ja rajahyöty ovat yhtä suuret. Rikoksen tekeminen on kannattavaa, kun odotettu hyöty tai voitto rikoksesta (EB) on suurempi kuin hyöty tai voitto ilman rikosta (B). Toisin sanoen rikos on kannattava, kun $EB - B > 0$. Ympäristörikosten osalta on saatavilla tietoja rikoksella saadusta taloudellisesta hyödystä, rikoksen aiheuttamasta ympäristöhaitasta, annetusta rangaistuksesta sekä korvausvelvollisuudesta.

Miten aiemmin kuvatut termit rikoshyöty, ympäristövahinko, korvausvelvollisuus ja annettu rangaistus voidaan sijoittaa yhteiskunnan hyvinvointitappiofunktioon? Beckerin mukaan yhteiskunnan hyvinvointitappiofunktio (L) jakautui kolmeen osaan (Yhtälö 10). Ensimmäisessä osassa määriteltiin nettohaitta yhteiskunnalle $D(O)$. Nettohaitta laskettiin rikoksen tuottaman haitan $H(O)$ ja hyödyn $G(O)$ erotuksena. Becker määrittää haitan olevan rikoksen tuottamaa haittaa yhteiskunnalle. Yhteiskunnallisen haitan suuruus määrittyy rikoksen aiheuttamien ulkoisvaikutusten kustannusten kautta.

Yksittäisen rikoksen aiheuttamien ulkoisvaikutusten suuruutta ei käytettävässä aineistossa ole arvioitu. Haitan $H(O)$ katsotaan kattavan tutkielmassa luonnon ympäristölle aiheutetun haitan, jolloin haittaan on sisällytetty luonnon ympäristön ennallistamisen kustannukset. Rikoksen tuottaman hyödyn tietojen osalta aineisto on kattava. Rikoksella tekijä saa henkilökohtaista hyötyä ja aiheuttaa samalla yhtä suuren hyvinvointitappion yhteiskunnalle. Rikoksentekijän saama hyöty on tapauksissa rikoksen aiheuttama nettohaitta $D(O)$.

Ympäristörikos tuottaa kustannuksia yhteiskunnalle. Yhteiskunnan hyvinvointitappiofunktion toisessa osassa on rikostorjunnan kustannukset $C(O)$, jotka koostuvat viranomaisten kustannuksista. Kustannusten määrään vaikuttaa kiinnijäämisriski (p). Ympäristörikosten osalta kiinnijäämisriskin suuruudesta ei ole tietoa. On arvioitu kiinnijäämisriskin olevan pieni. Tutkielmassa tarkastellaan herkkyysanalyysin keinoin kiinnijäämisriskin merkitystä. Rikoksien aiheuttamien viranomaiskustannusten määrittämiseen on tehty tutkimuksia. Kustannukset vaihtelevat todellisuudessa tapauksittain ja näitä todellisia kustannuslukuja ei ole tutkielmaan saatavilla. Vaikka kustannusfunktioon $C(O)$ vaikuttaa Beckerin mukaan kiinnijäämisriski, on tutkielmassa oletettu henkilöiden jääneen jo rikoksistaan kiinni, jolloin kiinnijäämisriski ei enää vaikuta kustannuksiin ($p = 1$).

Hyvinvointitappiofunktion kolmas osa koostuu rikoksen aiheuttamasta hyvinvointitappiosta ($bpfO$). Beckerin mallin mukaisessa optimaalisessa rikostorjunnassa (yhtälö 13) yhteiskunnan hyvinvointitappiofunktion parametrit bf kuvaavat yhteiskunnalle aiheutettuja rangaistuksen aiheuttamia kustannuksia. Beckerin teorian mukaan sakkojen osalta tehokkuusparametri on lähellä nollaa ($b \cong 0$), kun taas muissa rikoksissa parametrin arvo voi olla yli yhden ($b > 1$). Mikäli tehokkuusparametri on sakkojen osalta nolla ja kiinnijääminen sekä syyteharkintaan saattamisen kustannukset nolla, ovat rajahaitat sakkojen osalta yhteiskunnalle nolla. Vankeustuomioiden osalta tehokkuusparametrin arvo on suurempi kuin yksi, sillä vankeusrangaistuksen täytäntöönpano tuottaa suuria kustannuksia yhteiskunnalle (Becker 1968, s. 180).

Ympäristörikoksissa usein annetaan sakkorangaistus. Ympäristörikosseurantatyöryhmän katsauksen mukaan ympäristön turmelemisesta

tuomitaan käytännössä yleisesti päiväsakkoja tai harvoin ehdollista vankeutta (Ympäristörikoskatsaus 2015, s. 11). Raportin mukaan tuomioistuimissa syyksi luetuista ympäristörikoksista tuomitaan useimmiten sakkoa, joka on määrältään keskimäärin 30 päiväsakkoa (Ympäristörikoskatsaus 2015, s. 26). Vakavimmista ympäristörikoksista on seurannut harvoin vankeusrangaistuksia. Kun rikoksesta seuraa sakkorangaistus, maksaa rikoksentekijä sakkotulon Oikeusrekisterikeskukselle valtion tulona (Laki sakon täytäntöönpanosta 672/2002). Sakon maksamisesta tulee valtiolle sakkotulo ja rikoksentekijälle vastaavankokoinen kustannus. Hyvinvointitappiofunktion loppuosan on oltava tässä tapauksessa negatiivinen, sillä sakkotulot vähentävät hyvinvointitappiota ($bpfO < 0$). Sakon maksaminen vähentää rikoksesta aiheutettua hyvinvointitappiota.

Rangaistus (f) voi tuottaa yhteiskunnalle hyvinvointitappiota. Rangaistuksen ollessa sakkomääräinen yhteiskunta kattaa rikostorjunnan kustannuksia. Hinkkasen tutkimuksen mukaan merkittävä osa rikostorjuntajärjestelmän toiminnasta rahoitetaan sakkotuloilla, joiden arvioidaan olevan noin 105 miljoonaa euroa vuodessa. Hinkkasen mukaan sakkotulojen maksajana ovat rikoksiin syyllistyneet (Hinkkanen 2014, s. 411). Anssi Keinänen on tutkinut rikostaloustieteen analyysissä rangaistuksen mittaamisen perusteita. Keinänen mukaan rikoksentekijän kokonaisrangaistus muodostuu neljästä eri tekijästä: rangaistuslajista, rangaistuksen ankaruudesta, turvaamistoimenpiteistä; kuten konfiskaatiosta, ajo- ja liiketoimintakiellosta, ja muista seuraamuksista, kuten vahingonkorvauksista ja mainekustannuksista (Keinänen 2014, s. 160). Tutkielmassa olevan aineiston perusteella rangaistuksen voidaan katsoa koostuvan rangaistuksen rahamääräisestä summasta eli sakosta, vahingonkorvauksesta, menettämisseuraamuksesta ja korvauksista valtion varoista.

(24)

$$f = f_F + f_I + f_C - f_{court}$$

, missä

f_F = rangaistuksen rahamääräinen arvo (sakko)

f_I = vahingonkorvaus (korvausvelvollisuus ja oikeudenkäyntikulut)

f_C = menettämisseuraamus

f_{court} = korvaus valtion varoista

Korvaus valtion varoista on negatiivinen ja vähentää rangaistuksen määrää. Valtio korvaa rikoksentekijälle tietyissä tapauksissa oikeudenkäyntikulut, jolloin rangaistuksen osalta rikoksentekijä hyötyy tekemästään rikoksesta⁸.

4.2 Tapausten yleinen kuvaus

Tutkielmaan valittiin kahdeksan ympäristörikostapausta, jotka valittiin tutkielmaan sen perusteella, että tapauksissa mahdollisimman kattavat tiedot rikoshyödyn ja rikoksen aiheuttamien kustannusten osalta. Ympäristörikostapauksissa tiedot eivät usein ole kovin kattavia, johtuen tapauksen laajuudesta tai esitutkinnassa ilmi tulleista seikoista. Ympäristörikostapauksien osalta tutkielmaan valitut tapaukset erottuivat kattavien tietojensa osalta, jolloin oli järkevää rajata aineisto kyseisiin tapauksiin. Valittua kahdeksan tapauksen määrää voidaan pitää pienenä otantana, mutta laajojen esitutkimateriaalien ja tuomioiden osalta määrää voidaan pitää tämän tutkielman kannalta riittävänä. Jokaisessa tapauksessa on annettu tuomio ja siltä osin asiakirjat ovat julkisia. Julkisuuslain edellytysten, tutkielman objektiivisuuden ja tutkielman tarkoituksen näkökulmasta, tapausten yksityiskohtaisia tietoja ei ole tarpeellista tuoda esille. Tapaukset käsitellään tutkielmassa vain numeroittain ja henkilöt ovat anonymoimattomia. Tutkielman kahdeksassa tapauksessa on kaikkiaan neljä ympäristön turmelemista, kaksi törkeää ympäristön turmelemista, yksi ympäristörikkomus ja yksi luonnonsuojelurikos. Osassa tapauksissa rikosnimikkeitä on ollut enemmänkin. Taulukoituna tapausten osalta vain niin sanottu päärikos, eli rikos josta on säädetty ankarin rangaistus. Muita mahdollisia rikosnimikkeitä taulukossa kuvataan lyhenteellä "ym" (ynä muita).

Tutkielman tapaukset ovat tapahtuneet 2000 -luvulla ja osa tapauksista on käsitelty hovioikeudessa. Mikäli tapaus on saanut hovioikeuden tuomion, niin analyysissä käytetään hovioikeuden antaman tuomion tietoja. Taloudellista hyötyä tarkastellaan esitutkimaperusteisesti. Tähän lähtökohtana on laskelma rikoshyödyn määrästä, joka on esitutkimaperusteisesti laskettu. Tuomioistuin voi rikoshyödyn määrää kohtuullistaa, mikäli tuomioistuimessa katsotaan, että rikoshyödyn laskettu määrä ei ole

⁸ kts. Oikeusapulaki 1:3 §

oikeudellisesti tarpeeksi kestävällä pohjalla. Rikoshyödyn ja ympäristön ennallistamisen osalta tutkielmassa ajatellaan pahinta tilannetta eli tarkastellaan tilannetta, missä rikoshyöty ja ympäristön ennallistamisen kustannukset olisivat rikoksen osalta suurimmillaan. Rikoshyödyn tarkastelu esitutkintaperusteisesti on perusteltua, sillä esitutkintaviranomainen on laskenut määrät objektiivisesti ja laskelmissa on otettu huomioon mahdollisimman kattavasti kaikki kustannukset.

Ympäristön ennallistamisen kulut, mikäli tapauksessa ennallistaminen on laskettu, on tapauksissa suoraan annettu euromääräisinä. Rangaistus on muunnettu sakoiksi, jotta annettua rangaistusta voidaan tarkastella euromääräisenä. Vaikka sakon käyttämistä annetun rangaistuksen mittarina voidaan kritisoida, niin useat tutkimukset käyttävät juurikin sakkoa rangaistuksen mittarina (Almer 2009, s. 39). Osassa tapauksissa on annettu vankeusrangaistus. Näiden tapausten osalta vankeusrangaistus on muunnettu päiväsakoiiksi. Muuntamisessa päiväsakoiiksi käytetään käänteisenä tuomioistuimen sakkokäytäntöä sakkojen muuntamisesta vankeusrangaistukseksi (Sakko, Oikeus.fi). Muuntamisessa yksi vankeuspäivä vastaa kolmea päiväsakkoa. Päiväsakon rahamääräinen arvo on sidottu henkilön tuloihin. Päiväsakon määrä lasketaan siten, että henkilön nettotuloista vähennetään 255 euroa ja tämä summa jaetaan 60. Lopullisesta summasta vähennetään aina kolme euroa per elatusvelvollinen lapsi.

Esimerkki 1. Henkilön nettotulot ovat 2000 euroa kuukaudessa ja hänellä on yksi elatusvelvollinen lapsi⁹:

$$\frac{(2000-255)}{60} - 3 = 26,1 \text{ euroa per päiväsakko.}$$

Päiväsakon laskentakaavaa ei ole voitu tutkielmassa käyttää vankeusrangaistusten osalta, sillä käytettävässä aineistossa ei ole ollut tiedossa henkilöiden nettotuloja. Tästä syystä tutkielmassa on käytetty oletuksena henkilölle annettavan päiväsakon rahamäärän olevan 26,1 euroa per päiväsakko perustuen siihen, että keskimääräinen bruttotulo suomalaisella vuonna 2016 oli 2500 euroa kuukaudessa. Nettotulon määrä, ja

⁹ Esimerkissä käytetty 2000 euroa, sillä Tilastokeskuksen tietojen mukaan suomalaisen keskimääräinen bruttotulo vuonna 2016 oli 2500 euroa kuukaudessa (Tilastokeskus.fi)

siten päiväsakkojen määrä, voi olla aliarvio rikoksentekijän todellisista tuloista. Tutkielmassa rangaistuksen merkitystä tarkastellaan herkkyysanalyysillä, jolloin sakon suuruuden merkitystä voidaan myös havainnoida.

Osassa tapauksissa henkilöille on maksettu korvauksia valtion varoista. Tähän on kaksi eri syytä. Ensimmäinen on se, että tuomioistuimessa henkilöön kohdistuva syyte hylätään, jolloin valtio korvaa henkilölle koituneet oikeudenkäyntikulut. Toinen syy on se, että ottaen huomioon henkilön taloudelliset olosuhteet, korvaa valtio henkilön puolustamisesta koituneet kulut. Mikäli tapauksessa on maksettu korvauksia valtion varoista, on tiedot taulukoitu tapauksittain.

4.3 Laskenta-aineiston määrittäminen

Tutkielmassa käytettävien kahdeksan tapauksen tiedot on taulukoitu (Taulukot 7-9). On huomioitava, että taulukossa käytettävät arvot ovat osaksi summa-arvoja. Summa-arvoilla tarkoitetaan sitä, että esimerkiksi rikoksista saadun hyödyn osalta hyödyn kokonaissumma voi koostua useista eri hyödyn tavoista, jotka poliisin esitutkinnassa on katsottu olevan rikoshiötyä. Toisaalta yksittäisessä tapauksessa saattaa olla esimerkiksi useita rikoksentekijöitä ja taulukossa kaikkien tuomittujen rikoksentekijöiden tuomioiden summa. Annetun rangaistuksen osalta yhteissumma voi koostua annetun rangaistuksen ja yhteisösakon summasta. Taulukkoon on asetettu arvoksi nolla, mikäli tapauksessa ei ole kyseistä kohtaa laskettu tai huomioitu. Osassa tapauksia on henkilölle annettu vankeusrangaistus. Vankeusrangaistus on muutettu taulukkoon rahamääräiseksi.

Taulukko 7. Tapausten perustiedot rikosnimikkeiden ja rikoshyödyn osalta taulukoituna.

TAPAU S NRO.	RIKOSNIMIKE	RIKOKSELLA SAATU HYÖTY	YMPÄRISTÖN ENNALLISTAMINEN
1	Ympäristön turmeleminen	180 000,00 €	180 000,00 €
2	Törkeä ympäristön turmeleminen ym.	3 898 469,00 €	1 600 000,00 €
3	Ympäristön turmeleminen ym.	1 221 908,78 €	0,00 €
4	Ympäristön turmeleminen	1 225 963,35 €	280 000,00 €
5	Ympäristörikkomus	3 356 263,00 €	0,00 €
6	Törkeä ympäristön turmeleminen	313 707,18 €	15 000,00 €
7	Ympäristön turmeleminen	27 480,28 €	20 000,00 €
8	Luonnonsuojelurikos ym.	778 536,86 €	0,00 €
Keskiarvo		1 375 291,06 €	261 875,00 €

Tutkielmassa käytettävän kahdeksan tapauksen valossa ympäristörikoksesta saatavaa hyötyä voidaan pitää merkittävän suurena. Rikoshyödyksi on saatu kahdeksan tapauksen keskiarvona 1 375 291,06 euroa. Toisaalta rangaistuksesta aiheutuneiden kustannusten keskiarvoa voidaan myös pitää kohtalaisen suurena. Rangaistuksesta aiheutuneiden kustannusten keskiarvoksi saadaan tapauksille 542 911,76 euroa.

Rangaistuksen ollessa rahamääräinen sakko, annettu rahamääräinen rangaistus vähentää yhteiskunnan hyvinvointitappiota. Yhteiskunnan hyvinvointitappio lisääntyy rangaistuksen osalta, mikäli henkilö saa korvauksia valtion varoista. Korvaus valtion varoista on huomioitu jo rangaistuksen kustannuksissa vähentämään rangaistuksen kustannuksia.

Vankeusrangaistukset muutetaan rahamääräiseksi käyttäen käänteisesti rikoksentekijälle aiheutettua kärsimyskustannusta. Valtionkonttorin syyttömästi vapautensa menettäneille maksetaan korvausta vakiintuneen käytännön mukaan 100 euroa vankeuspäivää kohti (KKO:2017:73). Voidaan ajatella, että rikoksentekijä kärsii annetusta rangaistuksesta

100 euroa per päivä. Lisäksi rangaistuksen rahalliseen arvoon lisätään yhteisösakon määrä, mikäli sellainen tapauksessa on.

Esimerkki 2. Tapauksen kuusi kohdalla 26 kuukautta vankeutta on rahamääräisenä 26 kuukautta \times 30 päivää \times 100 = 78 000 euroa (Taulukko 8).

Taulukossa vahingonkorvauksien (f_I) osalta on huomioitu rikosentekijän korvausvelvollisuus asianomistajalle ja korvausvelvollisuus asianomistajien oikeudenkäyntikuluissa. Menettämisseuraamus (f_C) on suoraan euromääräinen luku, joka on laskettu tapauksittain. Korvauksissa valtion varoista (f_{court}) on huomioitu sekä valtion vastaajalle maksamat summat että vastaajan asianajokustannukset. Korvauksia valtion varoista on annettu vain kahdessa tapauksessa, mutta keskiarvo on laskettu kaikille tapauksille.

Taulukko 8. Tutkielmassa käytettävien tapausten perustiedot rikosten aiheuttamien rangaistusten kustannusten osalta.

TAPAU S NRO.	RANGAISTUKSESTA AIHEUTUNEET KUSTANNUKSET				
	f_F	f_I	f_C	f_{court}	SUMMA
1	360,00 €	35 000,00 €	0,00 €	0,00 €	35 360,00 €
2	29 000,00 € ¹⁰	16 183,50 €	0,00 €	-77 391,57 €	-32 208,07 €
3	56 270,00 €	1 564,54 €	86 022,30 €	0,00 €	143 856,84 €
4	18 850,00 €	51 270,44 €	200 000,00 €	0,00 €	270 120,44 €
5	4 808,00 €	46 258,89 €	3 356 263,00 €	0,00 €	3 407 329,89 €
6	78 000,00 € ¹¹	76 053,73 €	13 640,00 €	-11 219,52 €	156 474,21 €
7	6 000,00 € ¹²	99,00 €	0,00 €	0,00 €	6 099,00 €
8	48 000,00 € ¹³	708,78 €	307 534,00 €	0,00 €	356 242,78 €
Keskiarvo	30 161,00 €	28 392,36 €	495 432,41 €	-11 076,39 €¹⁴	542 911,76 €

Taulukossa käytetyt laskut vankeusrangaistuksien muuntamisessa:

¹⁰ 20000 euroa+3 kk*30 pv*100 euroa= 29000 euroa

¹¹ 26 kk*30 pv*100 euroa = 76053,73 euroa

¹² 60 pv*100 euroa= 6000 euroa

¹³ 16 kk*30 pv*100 euroa= 48000 euroa

¹⁴ Keskiarvo kaikille tapauksille.

Osassa tapauksia on arvioitu euromääräinen arvo ympäristön ennallistamiselle. Ympäristövahingon vaikutukset tulee lainsäädännön mukaan poistaa ja käytännössä ennallistamisen arvolla tarkoitetaan sitä summaa, jolla ympäristön tila voidaan palauttaa tilaan, jossa se oli ennen vahingon syntymistä. Ennallistamisarvion on tapauksissa suorittanut ympäristöviranomainen. Ennallistamisen euromääräiset summat ovat taulukoituna tapauksittain (Taulukko 9.)

Taulukko 9. Ympäristön ennallistamisen kustannukset tapauksittain.

TAPAUSEN NRO.	RIKOSNIMIKE	YMPÄRISTÖN ENNALLISTAMINEN
1	Ympäristön turmeleminen	180 000,00 €
2	Törkeä ympäristön turmeleminen ym.	1 600 000,00 €
3	Ympäristön turmeleminen ym.	0,00 €
4	Ympäristön turmeleminen	280 000,00 €
5	Ympäristörikkomus	0,00 €
6	Törkeä ympäristön turmeleminen	15 000,00 €
7	Ympäristön turmeleminen	20 000,00 €
8	Luonnonsuojelurikos ym.	0,00 €
Keskiarvo		261 875,00 €

5 Ympäristörikollisuuden hyöty, rangaistus ja hyvinvointitappio

5.1 Rikoshyödyn ja rangaistuksen arvot

Tapauksista saatujen tietojen perusteella, voidaan tarkastella rikoksesta saadun hyödyn ja rangaistuksen erotusta (Taulukko 10). Kuvataan rikoshyötyä rikosentekijän hyötynä (B). Rikoshyödyn (B) ja rangaistuksen (f) erotus osoittaa onko henkilö saanut rikollisella teolla hyötyä vai ei. Rikoshyödyn ja rangaistuksen erotuksen tarkastelussa kyse ei ole odotetun hyödyn tarkastelusta, jossa mukana on kiinnijäämisriski, vaan tarkastelu osoittaa teon ja rangaistuksen erotuksen¹⁵.

¹⁵ Henkilöt ovat jääneet jo kiinni, jolloin $p=1$

Taulukkoon on lisäksi otettu ympäristön ennallistamisen kustannukset mukaan (Taulukko 10). Rikoshyödyn ja rangaistuksen erotuksen summaa voidaan verrata ympäristön ennallistamiskustannuksiin. Ympäristöntila tulee lainsäädännön mukaan palauttaa tilaan, jossa ympäristö oli ennen rikosta. Ympäristöntilan palauttamiseen vaadittavat varat voidaan vaatia rikoksenteikijältä aiheuttamisperiaatteen mukaisesti. Rikoshyödyn ja rangaistuksen erotuksen vertailussa ennallistamiseen voidaan tarkastella rikoksenteikijän lopullista hyötyä ympäristörikoksesta.

Taulukko 10. Rikoshyödyn ja rangaistuksen erotus sekä ympäristön ennallistamisen erotus taulukoituna.

TAPAU S NRO.	RIKOSHYÖTY (B)	RANGAISTUS (f)	SUMMA	ENALLISTA- MINEN (R)	YHTEENSÄ
1	180 000,00 €	35 360,00 €	144 640,00 €	180 000,00 €	-35 360,00 €
2	3 898 469,00 €	-32 208,07 €	3 930 677,07 €	1 600 000,00 €	2 330 677,07 €
3	1 221 908,78 €	143 856,84 €	1 078 051,94 €	0,00 €	1 078 051,94 €
4	1 225 963,35 €	270 139,44 €	955 823,91 €	280 000,00 €	675 823,91 €
5	3 356 263,00 €	3 407 329,89 €	-51 066,89 €	0,00 €	-51 066,89 €
6	313 707,18 €	156 474,21 €	157 232,97 €	15 000,00 €	142 232,97 €
7	27 480,28 €	6 099,00 €	21 381,28 €	20 000,00 €	1 381,28 €
8	778 536,86 €	356 242,78 €	422 294,08 €	0,00 €	422 294,08 €
Keskiarvo	1 375 291,06 €	542 911,76 €	832 379,30 €	261 875,00 €	570 504,30 €

Taulukkoon 10 on tummennettu ja alleviivattu merkittävimmät havainnot. Tuloksista huomataan, että vain tapauksessa viisi rikoshyödyn (B) ja rangaistuksen (f) erotus on negatiivinen. Muissa tapauksissa erotus on positiivinen keskiarvon ollessa 832 379,30 euroa. Rikoshyödyn ja rangaistuksen vertailu on mielenkiintoista siitä syystä, että rikoksenteikijän odotettua voittoa vähentää rangaistuksen määrä. Rikoksenteikijä odottaa, että rangaistusten kustannukset ovat pienemmät kuin rikoshyöty. Kun rangaistuksen kustannukset ovat rikoshyötyä suuremmat ja rikoksenteikijältä vaaditaan rangaistuksen kustannuksen summa, ei rikoksen tekeminen kannata.

Rikoshyödyn ja rangaistuksen erotuksen vertailulla ennallistamiseen havaitaan, että tapauksissa yksi ja viisi loppusummat ovat negatiivisia (Taulukko 10). Muissa tapauksissa loppusumma on positiivinen, vaikka toki tapauksen seitsemän nettoarvo on

lähellä nollaa. Kaikkien tapausten loppusumman keskiarvo on melko suuri, arvoltaan 570 504,30 euroa. Loppusumman ollessa positiivinen voidaan todeta, että vaikka rikoksentekijältä vaadittaisiin lasketut rangaistuksen sekä ennallistamisen kustannukset, on rikoksen tekeminen silti kannattavaa. Huomioitava on, että laskuissa ei ole otettu huomioon kiinnijäämisriskiä, sillä henkilöt ovat jääneet jo kiinni. Kun rikoshyödyt on vähennetty rangaistuksen ja ennallistamisen kustannukset, saadaan arvoksi rikoksentekijän nettohyöty.

5.2 Rikostorjunnan kustannukset ja rangaistuksen suhde rikoshyötyyn

Rikostorjunta aiheuttaa kustannuksia. Rikostorjunnan kustannuksia on vaikea selvittää. Tutkielmassa rikostorjunnan kustannusten osalta käytetään tietoja Ville Hinkkasen tutkimuksesta rikollisuuden kustannuksista (Hinkkanen, 2014). Hinkkanen on arvioinut tutkimuksessaan rikoslajeittain poliisille vuonna 2013 tulleiden rikosten esitutkinnan yksikkökustannuksia (Hinkkanen, 2014, 415). Ympäristörikokset lukeutuvat Suomessa talousrikoksiin, joten tutkielmassa käytetään talousrikosten yksikköhintoja. Tutkimuksen mukaan talousrikoksen yksikköhinta on 19 000 euroa. Keskusrikospoliisin tutkiman talousrikoksen yksikköhinta on arvioitu tutkimuksen mukaan olevan 83 000 euroa. Koska tutkielmassa on aineistoa sekä Keskusrikospoliisilta että paikallispoliisilta, niin tutkielmassa käytetään rikostorjunnan kustannusten osalta keskiarvoa, jolloin talousrikoksen keskimääräinen esitutkinnan yksikkökustannus on $(19\,000 + 83\,000) \text{ euroa} / 2 = 51\,000 \text{ euroa}$.

Hinkkasen tutkimuksen mukaan yksikkökustannukset rikosprosessissa kasvavat portaittain. Syyteharkinnasta aiheutuu valtiolle kustannuksia 322 euroa, syyttäjän osallistuminen oikeudenkäyntiin maksaa 204 euroa, käräjäoikeuden suullisessa käsittelyssä ratkaistu rikosasia noin 850 euroa ja hovioikeuden ratkaisu 3 850 euroa (Hinkkanen, 2014, 415). Ympäristörikoksiin tai talousrikoksiin ei ole syyttäväviraston tai tuomioistuimien osalta tarkempia yksikköhintoja tutkielmaan käytettävissä, joten syyttäväviraston ja tuomioistuimien osalta kustannuksiksi katsotaan $(322 + 204 + 3850) \text{ euroa} = 4376 \text{ euroa}$. Hovioikeuden kustannukset huomioidaan sen takia, että osa tapauksista on saanut hovioikeuden ratkaisun.

Viranomaisten osalta rikostorjunnan kustannuksiksi $C(O)$ katsotaan jokaiselle tapaukselle yhtä suuri määrä, joka on 4376 euroa + 51 000 euroa = 55 376 euroa. Taulukoinnissa tarkastellaan tilannetta, miten rikoshyödyn nettoarvolle käy jos rikostorjunnan kustannukset $C(O)$ koituisivat rikoksentekijän kannettaviksi. (Taulukko 11).

Taulukko 11. Rikoshyödyistä vähennetään rangaistuksen, rikostorjunnan ja ennallistamisen kustannukset.

TAPAU S NRO.	<i>B</i>	-	<i>f</i>	-	<i>C(O)</i>	-	<i>R</i>	NETTO
1	180 000,00 €		35 360,00 €		55 376,00 €		180 000,00 €	-90 736,00 €
2	3 898 469,00 €		-32 208,07 €		55 376,00 €		1 600 000,00 €	2 275 301,07 €
3	1 221 908,78 €		143 856,84 €		55 376,00 €		0,00 €	1 022 675,94 €
4	1 225 963,35 €		270 139,44 €		55 376,00 €		280 000,00 €	620 447,91 €
5	3 356 263,00 €		3 407 329,89 €		55 376,00 €		0,00 €	-106 442,89 €
6	313 707,18 €		156 474,21 €		55 376,00 €		15 000,00 €	86 856,97 €
7	27 480,28 €		6 099,00 €		55 376,00 €		20 000,00 €	-53 994,72 €
8	778 536,86 €		356 242,78 €		55 376,00 €		0,00 €	366 918,08 €
Keskiarvo	1 375 291,06 €		542 911,76 €		55 376,00 €		261 875,00 €	515 128,30 €

Rikostorjunta aiheuttaa valtiolle suuria kustannuksia kuten aiemmin on todettu. Mikäli rikostorjunnan kustannukset vaadittaisiin rikoksentekijältä, ei valtiolle aiheutuisi ulkoisvaikutuksia rikoksista. Rikoshyödyistä on vähennetty rangaistuksen kustannukset, rikostorjunnan kustannukset ja ympäristön ennallistamisen kustannukset (Taulukko 11). Merkittävimmät havainnot ovat jälleen tummennettu ja alleviivattu taulukossa 11. Rikostorjunnan kustannuksissa jouduttiin tekemään oletuksia, jolloin rikostorjunnan kustannuksiksi saatiin 55 376,00 euroa per tapaus. Rikoshyödyn ja kustannusten erotus jää positiiviseksi, vaikka rikostorjunnan kustannukset huomioidaan keskiarvon ollen tapauksissa 515 128,30 euroa. Kun rikostorjunnan kustannukset vaaditaan rikoksentekijältä, niin ensimmäisen, viidennen ja seitsemännen tapauksen loppusumma on negatiivinen. Loppusummien keskiarvon ollessa positiivinen, olisi yhteiskunnallisesti järkevää rikostorjunnan kustannuksien vaatiminen rikoksentekijältä. Kustannuksien joutuessa rikoksentekijän kannettavaksi voitaisiin yhteiskunnan hyvinvointitappiota vähentää.

Edellä tarkasteltiin rangaistuksen merkitystä yhteiskunnan hyvinvointitappioon.

Rahamääräisen sanktion eli sakon (f_F) suhde rikoksen aiheuttamaa haittaa ja kokonaisrangaistuksen (f) suhdetta haittaan voidaan vertailla (Taulukko 14). Rikoksen aiheuttamaa haittaa kuvaa rikoksesta saatu hyöty (B). Mark Cohenin mukaan kokonaisrangaistuksen suhde hyötyyn ilmentää rikoksen aiheuttamaa haittaa paremmin kuin vain annetun rangaistuksen eli sakon tarkastelu (Cohen 1992, s. 1081).

Taulukko 12. Sakon arvo ja rangaistuksen kokonaisarvo suhteessa rikoshyötyyn.

TAPAUS NRO.	Sakon suhde hyötyyn f_F/B	Rangaistuksen suhde hyötyyn f/B
1	0,20 %	19,64 %
2	0,74 %	-0,83 %
3	4,61 %	11,77 %
4	1,54 %	22,03 %
5	0,14 %	101,52 %
6	24,86 %	49,88 %
7	21,83 %	22,19 %
8	6,17 %	45,76 %
Keskiarvo	7,51 %	34,00 %

Vaikka annettu rangaistus sakkona ei olisi suuri, ei rikoksentekijä hyödy rikoksestaan välttämättä enemmän. Seuraavaksi tarkasteltiin rangaistuksen kokonaiskustannuksia suhteessa saatuun rikoshyötyyn (Taulukko 12). Samaan taulukkoon laitettiin vertailun vuoksi sanktion eli sakon rahamääräinen arvo suhteessa rikoshyötyyn. Merkittävimmät havainnot on jälleen alleviivattu taulukossa 12. Taulukon arvoista huomataan, että ensimmäisessä tapauksessa sakon arvo rangaistuksen kokonaisarvossa on hyvin pieni vain 0,2 prosenttia. Ensimmäisessä tapauksessa rangaistuksen kokonaiskustannukset suhteessa rikoshyötyyn on kuitenkin 19,64 prosenttia. Ensimmäisessä tapauksessa sakolla ei ole niin suurta merkitystä. Tapauksessa viisi sakon merkitys vastaavalla tavalla näkyy vielä selvemmin. Sakon suhde rikoshyötyyn tapauksessa viisi on 0,14 prosenttia, kun taas kokonaisrangaistuksen arvo on suurempi kuin rikoshyöty ollen 101,52 prosenttia. Toisaalta tapauksessa kuusi ja varsinkin tapauksessa seitsemän annetun sakon arvo on hyvin merkittävä suhteessa rikoshyötyyn. Tapauksessa seitsemän

sakon arvo suhteessa rikoshyötyyn on 21,83 prosenttia, kun kokonaisrangaistuksen suhde rikoshyötyyn on 22,19 prosenttia. Tapauksessa seitsemän sanktion rahamääräinen arvo kattaa suurimman osan rangaistuksen kustannuksista. Mielenkiintoista on huomata, että suhteessa rikoshyötyyn sanktion keskiarvo suhteessa rikoshyötyyn on 7,51 prosenttia, kun rangaistuksen kokonaiskustannusten suhde rikoshyötyyn on 34 prosenttia. Onko nykyisellä oikeuskäytännöllä havaittu, että annetun sanktion määrällä ei saada suurta merkitystä rikollisuuteen vai miksi sanktiot jäävät näin pieneksi suhteessa rikoshyötyyn? Annetun rangaistuksen merkitystä pohditaan seuraavassa osiossa.

5.3 Kiinnijäämisen todennäköisyys ja yhteiskunnan hyvinvointitappion tarkastelu

Aiemmin on mainittu, että rikokset tuottavat yhteiskunnalle merkittäviä kustannuksia. Beckerin teorian mukaan rikosten määrään voidaan vaikuttaa parhaiten nostamalla rikosten kiinnijäämisriskiä (p) tai annetun rangaistuksen (f) määrää. Tutkielmaan valittujen tapausten tietoja käyttämällä, voidaan optimoida kiinnijäämisriski ja minimoida yhteiskunnan hyvinvointitappion määrä käyttäen Beckerin hyvinvointitappiofunktioita $L(D, C, bf, O)$. Hyvinvointitappiofunktiossa oletetaan, että yhteiskunnan nettohaitta $D(O)$ on rikoksentekijän rikoshyödyn suuruus. Rikostorjunnan kustannukset $C(O)$ ovat samansuuruiset jokaisessa tapauksessa. Tehokkuuskertoimelle b annetaan vakioarvo miinus yksi sillä oletuksella, että rangaistuksena annettu sakko lisää yhteiskunnan tuloja ja vähentää hyvinvointitappiota. Herkkyysanalyysillä tarkastellaan kiinnijäämisriskin merkitystä hyvinvointitappioon, jolloin hyvinvointifunktiossa kiinnijäämisriskille syötetään eri arvoja (Taulukko 13).

Taulukko 13. Hyvinvointitappio eri kiinnijäämisriskin arvoilla, kun rangaistus vähentää hyvinvointitappiota.

TAPPAUS NRO.	$L = D(O) + C(p, O) + bpfO$		
	$p = 0,05$	$p = 0,2$	$p = 0,5$
1	233 608,00 €	228 304,00 €	217 696,00 €
2	3 955 455,40 €	3 960 286,61 €	3 969 949,04 €
3	1 270 091,94 €	1 248 513,41 €	1 205 356,36 €
4	1 267 832,38 €	1 227 311,46 €	1 146 269,63 €
5	3 241 272,51 €	2 730 173,02 €	1 707 974,06 €
6	361 259,47 €	337 788,34 €	290 846,08 €
7	82 551,33 €	81 636,48 €	79 806,78 €
8	816 100,72 €	762 664,30 €	655 791,47 €
Keskiarvo	1 403 521,47 €	1 322 084,70 €	1 159 211,18 €

Beckerin teorian mukaan rikoksen kannattavuus riippuu rikoksentekijän suhtautumisesta kiinnijäämisriskiin (Becker 1968, s. 49). Tutkielman tapausten valossa huomattaan, että kiinnijäämisriskin noustessa yhteiskunnan hyvinvointitappio laskee (Taulukko 13). Tapauksissa kiinnijäämisriskien tulee olla surrealistisen korkeita, jotta rikoksentekijä ei hyötyisi rikoksestaan. Kiinnijäämisriskillä on kuitenkin merkittävä merkitys. Varsinkin tapauksissa viisi ja kahdeksan kiinnijäämisriskin lisääminen aiheuttaisi merkittäviä muutoksia kyseisen tapauksen aiheuttamaan hyvinvointitappioon. Tapauksessa viisi kiinnijäämisriskin nostaminen viidestä prosentista 50 prosenttiin vähenee hyvinvointitappio lähes puolella. Mikäli yhteiskunnassa saataisiin ympäristörikollisuuden kiinnijäämisriski nostettua viidestä prosentista 50 prosenttiin, laskee yhteiskunnan hyvinvointitappio rikollisuudesta tapauksien keskiarvoja käyttäen noin 17,4 prosenttia¹⁶. Korkea 50 prosentin kiinnijäämisriski on teoreettinen, mutta ilmentää kiinnijäämisriskin merkitystä hyvin.

Kiinnijäämisriskin tarkastelun lisäksi on mielenkiintoista tarkastella rangaistuksen vaikutusta yhteiskunnan hyvinvointitappioon. Rangaistuksen eri osa-alueisiin ei voida kaikkiin vaikuttaa yhtä helposti. Oletetaan, että henkilö saa sakkorangaistuksen ja tarkastellaan herkkyysanalyysillä sitä, miten sakon (f_F) määrä

¹⁶ Laskettu: $[1 - (1\,159\,211,18 / 1\,403\,521,47)] * 100 \approx 17,407$

vaikuttaa yhteiskunnan hyvinvointitappioon. Sakon määrä on kerrottu kahdella, neljällä ja kahdeksalla sekä yhteiskunnan hyvinvointitappion summat ovat taulukoituna (Taulukko 14). Hyvinvointitappiota määritettäessä on oletettu, että kiinnijäämisriski p on arvoltaan 0,2 ja rangaistus vähentää hyvinvointitappiota.

Taulukko 14. Sakon määrän vaikutus yhteiskunnan hyvinvointitappioon.

TAPPAUS NRO.	$L = D(O) + C(p, O) + bpfO$			
	f_F	$f_F \times 2$	$f_F \times 4$	$f_F \times 8$
1	228 304,00 €	228 232,00 €	228 088,00 €	227 800,00 €
2	3 960 286,61 €	3 954 486,61 €	3 942 886,61 €	3 919 686,61 €
3	1 248 513,41 €	1 237 259,41 €	1 214 751,41 €	1 169 735,41 €
4	1 227 311,46 €	1 223 541,46 €	1 216 001,46 €	1 200 921,46 €
5	2 730 173,02 €	2 729 211,42 €	2 727 288,22 €	2 723 441,82 €
6	337 788,34 €	322 188,34 €	290 988,34 €	228 588,34 €
7	81 636,48 €	80 436,48 €	78 036,48 €	73 236,48 €
8	762 664,30 €	753 064,30 €	733 864,30 €	695 464,30 €
Keskiarvo	1 322 084,70 €	1 316 052,50 €	1 303 988,10 €	1 279 859,30 €

Tuloksista huomaa, että rangaistusta nostamalla hyvinvointitappio vähenee (Taulukko 14). Vähennemistä ei voida pitää suurena, sillä vaikka tapauksien annettu sakkorangaistus olisi kahdeksankertainen, ei tapauksien aiheuttama yhteiskunnan hyvinvointitappio rikoksista vähene kuin noin 3,2 prosenttia¹⁷. Tapausten keskiarvo vähenee sakon määrän noustessa, mutta vaikutus ei ole suuri.

6 Havaintoja ja pohdintaa

Yleishavaintona tapausten tuloksista näyttää siltä, että Beckerin talousteoreettinen malli tukee tapauksista saatuja tuloksia. Tutkielmassa tarkasteltiin rikoksentekijän nettohyötyä tapausten kautta ja todettiin, että rikos pääsääntöisesti on rikoksentekijälle kannattavaa. Toki lohdullista on, että kaikissa tapauksissa rikoksentekijä ei hyötynyt rikoksesta. Kiinnijäämisriskiin vaikuttamalla voidaan vähentää rikoksentekijän hyötyä rikoksesta. Sama vaikutus saadaan, kun lisätään rangaistusta. Kiinnijäämisriskin lisäämisellä saadaan tapausten valossa suurempi vaikutus kuin rangaistuksen

¹⁷ Laskettu: $[1 - (1\,279\,859,30 / 1\,322\,084,70)] \times 100 \approx 3,194 \%$

lisäämisellä. Rangaistuksen merkitystä tarkasteltiin sakon arvoa kertomalla eri kertoimilla. Voiko olla, että ympäristörikollisuudesta saadut rangaistukset harvoin ovat suuria, koska rangaistuksen suuruudella ei ole havaittu saavutettavan yhteiskunnallisesti merkittävää tulosta? Rangaistuksen määrään vaikuttaminen on toki yhteiskunnallisesti helpompaa kuin kiinnijäämisriskiin vaikuttaminen. Kiinnijäämisriskin lisääminen tarkoittaisi merkittävää yhteiskunnallista panosta rikostorjuntajärjestelmään, mikä tuottaisi yhteiskunnalle merkittäviä kustannuksia. Näitä keinoja ovat esimerkiksi viranomaisten lisääminen, teknologian kehittäminen tai muuten mielikuviin vaikuttaminen esimerkiksi tehovalvontaviikoilla. Monilta osin nämä toimet voivat olla yhteiskunnalle hyvin kalliita.

Kiinnijäämisriskiin vaikuttamisen sijaan voidaankin pohtia, että olisiko yhteiskunnallisesti järkevämpää pyrkiä vaikuttamaan rikoksentekijän odotettuun rangaistukseen. Odotettua rangaistusta (P) voidaan nostaa, joko lisäämällä kiinnijäämisriskiä (p) tai rangaistuksen määrää (f) (Ehrlich 1996, s. 51). Yhteiskunnallisesti olisikin järkevintä etsiä sopiva yhdistelmä kiinnijäämisriskin ja rangaistuksen osalta, joilla estettäisiin tehokkaasti ympäristörikollisuutta.

Mitä tapausten valossa tulisi päätellä kiinnijäämisriskin ja rangaistuksen merkityksestä hyvinvointitappioon? Tulosten valossa kiinnijäämisriskin tulisi olla teoreettisen suuri tilanteessa, jossa rikoksentekijä ei aiheuttaisi rikoksilla hyvinvointitappiota. Kääntäen tämä tarkoittaa, että vallitsevalla kontrollijärjestelmällä kiinnijäämisriski rikoksentekijällä ympäristörikoksissa on hyvin pieni.

Huomioitavaa tulosten analysoinnissa on myös se, että korvausta valtion varoista (f_{court}) ei voida taloustieteellisesti perustella. Kun henkilö aiheuttaa rikoksen ja joutuu teostaan korvausvelvolliseksi olisi taloustieteellisesti järkevää, että rikoksesta aiheutuneet kustannukset maksaisi rikoksentekijä. Kuitenkin eri perusteilla rikoksentekijä voi saada korvauksia valtion varoista, jolloin rikoksen kustannukset valtiolle kasvavat ¹⁸.

¹⁸ kts. Oikeusapulaki 1:3 §

Beckerin mukaan henkilöstä tulee rikollinen sen takia, että hänen hyötynsä ja kustannuksensa rikoksen tekemiseen eroavat verrattuna perinteiseen näkemykseen motiivin osalta (Becker 1968, s. 46). Talousrikoksissa motiivi rikoksen tekemiseen on taloudellinen. Ympäristörikosten ollessa Suomessa osana talousrikostutkintaa, on kustannussäästö rikolliseen toimintaan usein syynä rikosten tekemiseen. Tapausten tulosten valossa motiivi rikolliseen toimintaan on ilmeinen: kiinnijäämisriskin tulisi olla hyvin korkea, jotta rikollinen toiminta ei kannattaisi tai rangaistuksen tulisi olla moninkertainen.

Beckerin mallia on kritisoitu siitä, miten rikoksien eri tason ovat huomioitu rangaistuksen määrässä (Stiegler 1970, s. 527). Ennalta ehkäisevä vaikutus vähäisiin rikoksiin on kritiikin mukaan Beckerin mallissa vääristynyt (Stiegler 1970, s. 528). Toisaalta keskustelua on käyty siitä, voiko rangaistuksia mitata rahamääräisenä. Kritiikin mukaan rangaistus ei ole koskaan laskettavissa rikoksen tekijälle aiheutuvien kustannusten kautta (Ehrlich 1996, s. 58). Rikoksen tekijä ei tiedä omia kustannuksiaan rikoksen tekemiseen ennen kuin rikos jo tehty. Toisaalta ympäristörikoksissa, joissa rikollinen toiminta johtuu usein kustannusten säästämisestä, rikoksentekijän voidaan olettaa tietävän kustannussäästöt jo ennen rikoksen tekemistä.

Teoriaosuudessa oletettiin, että yhteiskunnan hyvinvointitappio on yhtä suuri kuin rikoksen aiheuttamat tulomenetykset rikoksista, rikostorjunnasta sekä rangaistuksista (yhtälö 10). Herkkyysanalyysiä on tutkielmassa suoritettu vain kiinnijäämisriskin ja annetun sakon osalta. Tutkielmassa ei ole tarkasteltu niitä tapoja, joilla rikostorjunnan kustannuksiin tai ympäristön ennallistamisen kustannuksiin voidaan vaikuttaa. Tutkielman tapausten data on muiden kuin rangaistuksen osalta ajateltu vakioina. Rangaistusten kustannuksia tutkielmassa on tutkittu näkökulmasta, jossa antamalla sakkorangaistus koituu rangaistuksen antamisesta yhteiskunnalle menettelystä mahdollisimman vähän hyvinvointitappiota.

Rikoksentekijän näkökulman ymmärtäminen luo perustan rikostorjuntapolitiikalle, jossa pyritään ennaltaehkäisemään rikoksia vaikuttamalla rikoksentekijän kiinnijäämisriskiin ja odotettuun rangaistukseen. Taloustieteellisesti kaikkein tehokkainta on tilanteessa, jossa rikoksia ei ole jolloin myöskään hyvinvointitappiota rikoksista ei yhteiskunnalla koidu.

7 Johtopäätökset

Tämän tutkielman tarkoitus on tarkastella Suomessa tapahtuvaa ympäristörikollisuutta taloustieteen näkökulmasta. Tarkastelussa käytetään aineistona Suomen ympäristörikostilastoja sekä kahdeksaa ympäristörikostapausta, joista on poimittu tiedot taloudellisten lukujen osalta. Tutkielmaan saatiin ajatus Beckerin ”Crime and Punishment”- julkaisun kautta. Tutkielman laatijan mielenkiinto ympäristörikollisuuden taloudelliseen analyysiin sekä aiempien tutkimusten puute aiheesta loi tarpeen tutkielman laatimiseen. Tutkielma eteni aiheen löytymisen jälkeen tutkimuslupahakemuksella Poliisihallitukselta. Itä-Uudenmaan poliisilaitoksen, Tullin ja Keskusrikospoliisin kannustuksen sekä avun kautta, tutkielmaan valittujen tapausten löytyminen helpottui huomattavasti. Teoreettinen pohja nojautuu pääasiassa Beckerin julkaisuun, mutta teoreettisessa osuudessa on käytetty paljon muitakin lähteitä ja vallitsevaa lainsäädäntöä.

Tutkielman alussa esitellään tutkielman tutkimuskysymykset, joiden kautta tutkielmassa tarkasteltiin ympäristörikollisuuden kannattavuutta Suomessa taloustieteen näkökulmasta, paljonko ympäristörikokset aiheuttavat hyvinvointitappiota yhteiskunnalle, sekä miten ympäristörikollisuus voidaan yhteiskunnallisesti tehokkaimmin huomioida. Huomioitavaa on se, että vastaukset tutkimuskysymyksiin eivät ole absoluuttisia totuuksia, sillä tutkielmassa tehdään tiettyjä oletuksia, jotka voivat vääristää rikollisuuden todellista tilaa. Tutkielman tuloksia ei pidä tarkastella suoraan ympäristösuojelun kannalta tai ympäristösuojelunormien muokkaajana, sillä tapausten otanta on pieni. Tulokset ja johtopäätökset toimivat parhaiten keskustelun avaajina ja esittelevät Beckerin teorian toimivuuden käytännössä.

Tutkielmassa tarkasteltiin kahdeksaa ympäristörikostapausta. Tapauksien keskimääräinen nettohyöty on merkittävästi positiivinen. Tapauksien analyysin tulosten ja havaintojen perusteella rikoksentekijä hyötyy ympäristörikoksesta useimmissa tapauksissa. Otanta on toki pieni, sillä yli 600 tapauksesta tutkielmaan valittiin vain kahdeksan. Suomen ympäristörikostapauksien osalta on vaikea löytää tapauksia, joissa taloudelliset tunnusluvut rikoshyödyn, rikosvahingon ja tuomion kustannusten osalta

ovat yhtä kattavat kuin valituissa tapauksissa. Rikoksentekijän hyötyessä rikoksestaan on luonnollista, että yhteiskunta saa hyvinvointitappiota rikoksista.

Tilastojen valossa ympäristörikollisuutta voidaan pitää melko vähäisenä, sillä ympäristörikostapausten määrä on vain noin 600-650 kappaletta vuosittain. Nämä ovat siis kirjattujen ympäristörikostapausten määrä. On hyvin todennäköistä, että ympäristörikosten määrä on hyvin paljon suurempi kuin tilastoitu määrä. Vain kolmasosa epäillyistä ympäristörikoksista johtaa syyteharkintaan ja näistä syyteharkintaan johtaneista rikosepäilyistä noin puolet tuomitaan syytteen mukaisesti. Yhteiskunnallisesti tämä on kohtuullisen tehotonta, sillä vain tuomitulta rikoksentekijältä voidaan menettämisseuraamuksena saada rikoksen tuottamaa hyötyä takaisin valtiolle. Kontrollijärjestelmä on yhteiskunnan ylläpitämää ja kustantamaa, joten kontrollijärjestelmän eri tasot, esitutkinta-, syyte- ja tuomiovaihe, kustantavat paljon. Taloustieteellisesti rikokset tuottavat yhteiskunnalle hyvinvointitappioita ja tämän hyvinvointitappion sisäistäminen vaatii joko rikoksia ennaltaehkäiseviä toimia tai kustannusten takaisin saantia rikoksentekijältä.

Tutkielmassa tarkasteltiin ympäristörikostapausten valossa, miten rikoksentekijän saamaan rikoshyötyyn voidaan parhaiten vaikuttaa. Teorian mukaan kiinnijäämisriskin tai rangaistuksen nostamisella voidaan vaikuttaa parhaiten rikoksen tuottamaan odotettuun voittoon. Tapausten valossa kiinnijäämisriskin pitäisi olla surrealistisen korkea, että rikoksentekijä ei hyötyisi rikoksesta. Vuonna 2002 tehdyn tutkimuksen mukaan yritykset ilmoittavat poliisille keskimäärin vain kymmenen prosenttia havaitsemistaan yritykseen kohdistuvista talousrikoksista (Jokinen ym. 2002, s. 15). Kiinnijäämisriskin nostaminen vaatisi muutoksia rikostorjuntajärjestelmään esimerkiksi resurssien lisäämisen muodossa tai kohdistamalla rikosten kontrollijärjestelmän panoksia muuten ympäristörikosten torjuntaan. Rangaistuksen nostaminen voi olla yhteiskunnallisesti kustannustehokkaampaa, sillä mielikuva siitä että ympäristörikollisuudesta tulee kovat rangaistukset voivat luoda mielikuvan, että rikolliseen toimintaan ei kannata ryhtyä. Johtopäätökset kiinnijäämisriskin ja rangaistuksen osalta ovat, että kiinnijäämisriski on vallitsevalla käytännöllä rikoksentekijöitä suosiva ja tehdystä rikoksesta annetaan rikoksentekijälle liian matalat rangaistukset. Huomioitava on, että tässä analyysi lähtee siitä, että panostetaan vain toiseen. Yhteiskunnallisesti ympäristörikoksista odotettu hyvinvointitappio voidaan

parhaiten minimoida kiinnijäämisriskin ja annetun rangaistuksen yhdistelmällä. Molempiin tulisi panostaa. Pelkästään toiseen panostaminen ei välttämättä ole tehokkainta, mutta oikean kiinnijäämisriskin ja rangaistuksen yhdistelmä voi luoda yhteiskunnallisesti tehokkaan keinon puuttua rikoksentekijän odotettuun voittoon. Mark Cohenin mukaan liian kovaa rangaistuskäytäntöä ei kannata harjoittaa, sillä mikäli yhteiskunnassa anetaan kuva ympäristörikollisuuden kovista sanktioista, suorittavat niin sanotut rehelliset toiminnanharjoittajat liian paljon yhteiskunnallisesti raskaita ja tehottomia ratkaisuja pyrkiessään varmistamaan laillisen toimintansa (Cohen 1992, s. 1102). Yhteiskunnallisesti ei ole kuitenkaan järkevää antaa mielikuvaa ympäristörikostorjunnan tehottomuudesta. On todennäköisesti mahdotonta nostaa kiinnijäämisriski sataan prosenttiin tai rangaistukset hyvin korkeiksi, joten yhdistelmällä voitaisiin saada paras lopputulos.

Taloustieteellistä lähestymistapaa ympäristörikollisuuteen voidaan pitää julmana, sillä lähestymistapa ei huomioi ympäristöarvoja ja henkilöiden oikeusturvaa. Tulokset nojaavat oletukseen, että tapauksien datoissa on otettu huomioon ympäristön ennallistamiseen ja luontoarvioihin liittyvät seikat. Suomessa jokaisella on oikeus oikeusturvaan, myös rikoksesta epäillyillä on oikeusturvaa. Tilastojen valossa rikostorjuntajärjestelmän tehottomuus ei sinänsä lainsäädännön näkökulmasta ole ongelma. Esitutkintavaiheessa osa rikosepäilyistä osoittautuu tapauksiksi, joissa ei ole syytä epäillä rikosta tai muulla perustein epäillyn rikoksen tutkiminen lopetetaan¹⁹. Samalla tavoin osalle tapauksista käy syyteharkintavaiheessa²⁰. Tuomioistuimien viimekädessä tekee ratkaisut hankitun näytön valossa, onko tapauksessa rikosta ja ovatko henkilöt syyllistyneet rikokseen. Vaikka kontrollijärjestelmän vaiheet ovat yhteiskunnalle taloudellisesti kustannuksia tuottavia, ovat kustannukset perusteltuja oikeusturvan näkökulmasta. Rangaistuksien muuntamista sakkomääreiseksi kaikissa tapauksissa on tarkasteltava kriittisesti. Sakoiksi muuntaminen on taloudellisessa analyysissä perusteltua, mutta toisaalta voi suosia vauraita henkilöitä. Mikäli varallisuus on hyvä ja kykenee maksamaan rikollisesta toimista koituneet kustannukset, ei rahamääräinen rangaistus estä rikoksia.

¹⁹ kts. esitutkintalaki 3:9 § ja 3:10 §

²⁰ kts. laki oikeudenkäynnistä rikosasioissa 1:6a, 7, 8, 8a, 8b §

Ympäristörikollisuuden aiheuttamaa hyvinvointitappiota tai rikollisen ympäristörikoksesta saamaa nettohyötyä ei ole tutkittu Suomessa aiemmin, mutta maailmalla tutkimuksia on jonkin verran. Vuonna 2009 Saksan ympäristörikollisuudesta tehdyt tutkimustulokset päättyivät johtopäätökseen, jonka mukaan Beckerin teoreettinen malli tukee empiirisiä havaintoja Saksan ympäristörikollisuudesta (Almer 2009, s. 59). Mark Cohen on tutkinut empiirisen aineiston kautta taloustieteellisesti ympäristöoikeudellisten normien vaikutusta ympäristörikollisuuteen (Cohen 1992). Cohenin mukaan sanktiojärjestelmällä voidaan saada positiivisia vaikutuksia hyvinvointiin, mutta toisaalta sanktiojärjestelmässä on potentiaalia aiheuttaa sosiaalista haittaa (Cohen 1992, s. 1102). Cohenin mukaan sanktiojärjestelmän pitäisi perustua tuomion todennäköisyyteen (Cohen 1992, s. 1106). Tämän tutkielman tulosten kautta voitaisiin päästä vastaavaan tulokseen, sillä vain pieni osa viranomaisen kirjaamista ympäristörikoksista päättyy tuomioon ja yhteiskunnalle koituu merkittäviä kustannuksia. Näkökulma Cohenilla on ollut tutkimuksessaan eri kuin tässä tutkielmassa, mutta tutkielmissa on paljon yhteneviä osa-alueita. Tätä tutkielmaa voisi laajentaa jatkotutkimalla Cohenin näkökulmaa.

Tässä tutkielmassa, on tehty monia oletuksia ja rajoituksia, joilla on yksinkertaistettu analyysiä. Ensinnäkin analyysi on suoritettu vain kahdeksan ympäristörikostapauksen kautta. Tutkielmassa oletettiin, että maksettu sakko vähentää hyvinvointitappiota ja yhteiskunnallinen kustannus olisi vakio per rikos. Näiden oletusten taustalla on datojen puute. Tämä tutkielma jättää suuren kysymyksen siihen, kuinka taloudellisesti tehokasta rikostorjuntajärjestelmämme tosiasiaassa on. Rikosten kustannusten tutkiminen ja koko kontrollijärjestelmän kustannusten huomioiminen, esimerkiksi vain ympäristörikosten osalta, auttaisi poliittista päätöksentekoa suuntaamaan resursseja rikostorjuntaan – panostetaan sitten kiinnijäämisriskiin, rangaistuksen määrään tai niiden yhdistelmään. Mikäli näiden kustannustietojen saaminen on mahdollista, olisi aiheen jatkotutkiminen yhteiskunnallisesti järkevää.

8 LÄHTEET

- Ahonen, Timo – Kerppilä, Leena – Pirjantanniemi, Elina, 2003. Ilmoittaako vai eikä? Arvioita kunnan ympäristöviranomaisen ilmoituskynnyksestä ympäristörikosjutuissa. *Oikeus* 32(4), s. 367-371
- Almer, Christian A, 2009: The Economics of Environmental Crime: Theoretical Aspects and Econometric Investigations, s. 39, 59
- Becker, Gary S, 1968: Crime and Punishment: An Economic Approach, *Journal of Political Economy* 76, no. 2., s. 169-217
- Becker, Gary S, 1990: The Economic Approach to Human Behavior, s. 3-14, 31
- Cohen, Mark A., 1992: Environmental Crime and Punishment: Legal/ Economic Theory and Empirical Evidence on Enforcement of Federal Environmental Statutes. *Journal of Criminal Law and Criminology*. Vol 82, numero 14, Winter 1992, s. 1063-1064, 1070-1071, 1081, 1102-1108
- Comte, Françoise, 2006. Environmental Crime and the Police in Europe: A Panorama and Possible Paths for Future Action. *European Environmental Law Review* Vol. 15 (7), s. 190-231
- Ehrlich, Isaac, 1996: Crime, Punishment, and the Market for Offenses. *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 10, numero 1, Winter 1996, s. 43–67
- Ekroos, Ari, Kumpulainen Anne, Kuusiniemi, Kari, Vihervuori, Pekka 2012: Ympäristöoikeuden pääpiirteet, s. 16-17, 633-656
- Goldstraw-White, Janice, 2012: White Collar Crime, s. 69-72
- Hallituksen esitys eduskunnalle valtion talousarvioksi vuodelle 2017, http://budjetti.vm.fi/indox/tae//2017/hallituksenEsitys_tae_2017.jsp, Julkaistu 15.9.2016, haettu 4.1.2018
- Helsingin hovioikeuspiirin laatuhanke, työryhmän raportti 11.12.2008 / 19.1.2009, Menettämisseuraamukset, s. 12-17
- Hinkkanen, Ville, 2014: Oikeuspoliittisen tutkimuslaitoksen tutkimuksia, numero 266; Rikollisuustilanne 2013 Rikollisuus ja seuraamusjärjestelmä tilastojen valossa, s. 411-420 ja liitetaulukot 11a sekä 11b
- Jokinen, Anne; Häyrynen, Janne; Alvesalo, Anne: Yritykset talousrikollisuuden uhreina. Poliisiammattikorkeakoulun Tiedotteita 19. Espoo 2002.

- Keinänen, Anssi, 2014: Tilastollinen analyysi rikostaloustieteessä,
teoria ja käytäntö, s. 160
- KKO 1995:181, KKO 25.10.1995, T 4408, Edilex
- KKO 2004:73, KKO 2.7.2004, T 1577, Edilex
- KKO 2005:17, KKO 8.2.2005, T 260, Edilex
- KKO 2005:71, KKO 7.6.2005, T 1407, Edilex
- KKO 2007:1, KKO 5.1.2007, T 1, Edilex
- KKO:2017:73, KKO 25.10.2017, T 2038, Edilex
- Kosola, Marjaleena & Kemppi, Heikki, Suomen ympäristökeskus 2002: Vaikutusten
taloudellinen arviointi maaperän luonnonvarojen hyödyntämistä
koskevissa hankkeissa, sivut 29-32.
- LAO 8/2009, 2009. Lakivaliokunnan selvityspyyntö LAO 8/2009.
Selvitys ympäristörikoksista. 2.2.2009. SMDnro/2008/1889 Launiainen,
Petri, 2016: Hyötykonfiskaatio ympäristörikoksissa. Ympäristöpolitiikan
ja -oikeuden vuosikirja IX, s. 337–354
- Mongin, Philippe, 1997: Expected Utility Theory,
Handbook of Economic Methodology, s. 342-350
- Määttä, Kalle – Pihlajamäki, Heikki, 2003: Rikoksen hinta-
Taloustieteellinen näkökulma rikosoikeushistoriaan, s. 137
- Nummela, Heidi, 2014: Rangaistusten mittaaminen ympäristörikoksissa.
Helsingin Hovioikeuden julkaisuja: Rangaistuksen määrittäminen,
s. 127-145
- Pirjatanniemi, Elina, 2001: Ympäristörikokset. Helsinki: Kauppakaari,
Lakimiesliiton kustannus, s. 8 ja 5.
- Pirjatanniemi, Elina, 2005. Ympäristörikokset talouden rikoksina. Teoksessa Nuutila,
Ari-Matti & Elina Pirjatanniemi, 2005: Rikos, rangaistus ja prosessi.
Turun yliopiston julkaisuja. A. Juhlajulkaisut 15 s. 261-283.
- Sakko, Oikeus.fi, Julkaistu 24.1.2017
<https://oikeus.fi/tuomioistuimet/karajaoikeudet/fi/index/rikosasiat/seuraamukset/sakko.html>, haettu 7.7.2017
- Stiegler, George J, 1970: The Optimum Enforcement of Laws,
s. 526-536
- Tilastokeskus.fi, Julkaistu 21.9.2017
https://www.stat.fi/til/pr/2016/pr_2016_2017-09-21_tie_001_fi.html,

haettu 2.1.2018

Valtioneuvosto, 2012. Valtioneuvoston periaatepäätös hallituksen toimintaohjelmaksi talousrikollisuuden ja harmaan talouden vähentämiseksi vuosina 2012-2015. 19.1.2012

Vihanta, Martti, 2004: Julkaiau Kilpailuoikeudellisessa Vuosikirjassa 2, Suomen Kilpailuoikeudellinen Yhdistys, Helsinki 2004, s. 307-319.

Waris, Eemil, 2008: Ennallistaminen Korjaamalla – Ympäristövastuudirektiivin Mukainen Uuden Sukupolven Ennallistamisvastuu, Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja 2008, s. 31-57

Willamo, Risto, 2005: Kokonaisvaltainen lähestymistapa ympäristönsuojelutieteessä, sivu 14

Ympäristörikoskatsaus 2015, Suomen kansallinen ympäristörikosseurantaryhmä.

1.11.2016,http://www.poliisi.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/intermin/embeds/poliisiwwwstructure/54188_Ymparistorikoskatsaus_2015.pdf?dc70e44bf818d488